95 g 1
31298/B
vol 1 only

95 f

BEITRÄGE

ZUR

GEBURTSKUNDE

VON

FRANZ A. KIWISCH RITTER VON ROTTERAU,

DOCTOR DER MEDICIN UND CHIRURGIE, ORD. ÖFF. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE, VORSTANDE DER ENTBINDUNGSANSTALT ZU WÜRZBURG, CORRESPOND. MITGLIEDE DER K. K. GESELLSCHAFT DER ÄRZTE IN WIEN UND DER GESELLSCHAFT FÜR GEBURTSHÜLFE IN BERLIN.

I. ABTHEILUNG.

Mit zwei Steindrucktafeln.

WÜRZBURG.

VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCHHANDLUNG.

1846.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Seinen verehrten Collegen

den

Professoren der medicinischen Facultät

zu Würzburg

widmet diese Blätter

als Zeichen besonderer Hochachtung

der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b29331407_0001

Vorwort.

Es gehört zu den grossen Vorzügen der Geburtskunde, dass sie in vielen ihrer bestehenden Lehren so weit abgeschlossen ist, dass diesen keine weitere wesentliche Umstaltung bevorsteht, und dass sich bezüglich ihrer in den erscheinenden besseren Lehrbüchern ein Einklang nicht verkennen lässt, den wir in mehreren der übrigen Theilgebiete der practischen Medicin in der Ausdehnung nicht wieder antreffen.

Nichts desto weniger erübrigen noch mehrere Lehrsätze, von welchen einzelne schon dadurch ihre Unvollkommenheit erkennen lassen, dass über

dieselben noch bedeutende Meinungsverschiedenheiten herrschen, während bei Anderen die Unvollständigkeit des bisher Gewonnenen allgemein noch empfunden wird. So wenig dringend demnach das Bedürfniss der Abfassung einer vollständigen Geburtskunde erscheint, so bleibt doch die weitere Bearbeitung der lückenhaften Abschnitte unserer Wissenschaft noch immer wünschenswerth.

Einen Beitrag zu diesem wünschenswerthen Fortschritte unserer Wissenschaft zu liefern, beabsichtige ich bei Veröffentlichung dieser Blätter, und glaube, dass mir hiezu durch den begünstigenden Umstand die Möglichkeit geboten war, dass ich durch eine Reihe von Jahren an grossen Instituten meine Beobachtungen machen konnte, dass ich gegenwärtig als Vorstand einer Entbindungsanstalt meine Forschungen mit voller Musse und nach eigenem Gutdünken anstellen kann und dass mir die Literatur unseres Faches ziemlich vollständig zugängig war.

Keiner der von mir gelieferten Beiträge macht Anspruch auf eine vollständige Abhandlung des in

demselben besprochenen Gegenstandes, was meiner oben ausgesprochenen Absicht zuwiderlaufen würde, nach welcher ich vorzugsweise das, was mir neu erscheint, oder sich mir, obgleich sehr verbreitet, als irrthümlich darstellt, zu erörtern habe. Dass im Contexte dennoch manches eingeschaltet wurde, was schon als allgemein bekannt anzusehen ist, möge dadurch entschuldigt werden, dass ich es zur verständlicheren Darstellung der abweichenden Ansichten für nöthig erachtete. Der Inhalt einzelner der vorliegenden Abschnitte wurde dagegen wieder etwas gedrängter gehalten, und zwar desshalb, weil ich ausführlichere Mittheilungen über die einschlagenden Gegenstände in meinen jüngst erschienenen klinischen Vorträgen über die Krankheiten des weiblichen Geschlechts (Prag, 1845) veröffentlicht habe, die zu wiederholen ich nicht für nothwendig hielt.

Indem ich nach Kräften bemüht war, den beabsichtigten Zweck bei Veröffentlichung dieser Blätter nicht verfehlt zu haben, wünsche ich die-

ser ersten Abtheilung meiner tocologischen Forschungen bei den Fachgenossen eine eben so günstige Aufnahme, wie sie meine gynäcologischen Untersuchungen gefunden, und möge hiemit die Bahn für die Fortsetzung dieser Beiträge gebrochen sein.

Würzburg im Monate April 1846.

Der Verfasser.

I. Beitrag.

Zur Lehre von der Beckenneigung und Beckenmessung, nebst Angabe eines neuen Messinstrumentes.

Unter Beckenneigung versteht man bekannter Massen das bei aufrechter Stellung des Weibes zum Horizonte sich ergebende Inclinations-Verhältniss derjenigen Fläche, die man sich auf den Beckeneingang gelegt denkt. Man begnügt sich jedoch in der Regel damit, dass man jener Fläche eine Linie, und zwar die Eingangsconjugata substituirt, und deren Neigungsverhältniss bestimmt.

Um nun die Inclination der Conjugata zum Horizonte zu messen, muss man wissen, um wie viel das Promontorium bei aufrechter Stellung des Weibes höher steht, als der obere Rand der Schamfuge, und wie lang die Conjugata ist. Zieht man dann auf eine horizontale Linie eine senkrechte, die so lang als der überragende Theil des Promontoriums ist, und verbindet man das freie Ende derselben mit der horizontalen mittelst einer der Conjugata entsprechenden Linie, so erhält man ein Dreieck, dessen unterer spitziger Winkel die Neigung der Conjugata zum Horizonte, der obere gleichfalls spitzige die Neigung derselben zur perpendiculären Körperaxe anzeigt.

Diese beiden Winkel betragen zusammen nothwendiger Weise einen rechten, und stehen immer im umgekehrten Verhältnisse, so dass der eine immer um das grösser wird, um was der andere abnimmt.

In den meisten geburtshülflichen Lehrbüchern der Neuzeit wird angenommen, dass das Promontorium 3 Zoll 9—10 Linien höher steht, als der obere Rand der Schambeinfuge, und dass die Eingangsconjugata 4—4¼ Zoll betrage. Construirt man sich nun auf die angegebene Weise den angegebenen Dimensionen entsprechende Dreiecke (s. Taf. I. Fig. 1, 2.), so erhalten wir einen Neigungswinkel von beiläufig 63—71 Graden, was mit den Angaben, die nach F. C. Nägele's Untersuchungen gleichfalls in alle Lehrbücher des In- und Auslandes übergegangen sind, und die eine Neigung von 59—60 Graden lehren, nicht im Einklange steht.

Es ergeben sich übrigens in einzelnen Lehrbüchern noch weitere Unrichtigkeiten. So heisst es in H. F. Kilian's Geburtslehre (vom Jahre 1839 §. 50): „Eine vom oberen Rande der Schamfuge aus gezogene vollkommen horizontale Linie durchschneidet das Kreuzbein unweit der Stelle, wo sich dessen zweites und drittes Wirbelbein zusammen verbinden." — Diese Angabe steht aber mit der früheren Behauptung, dass das Promontorium 3 Zoll 9 Linien höher steht, als der obere Rand der Schamfuge, ebenfalls im Widerspruche, indem die Verbindung des zweiten und dritten Wirbelbeines in perpendiculärer Richtung nicht einmal 2 Zoll tiefer steht, als das Promontorium.

Denkt man sich übrigens, wie gleichfalls gelehrt wird, die Steissbeinspitze um 7—8 Linien höher gestellt, als den höchsten Punkt des *Arcus ossium pubis*, so müsste eine von der Steissbeinspitze nach vorn gezogene

horizontale Linie die schiefe Fläche der Schambeine beiläufig in der Mitte durchschneiden, und eine parallel vom obern Schamfugenrande nach hinten laufende Linie die Kreuzbeinspitze in der Entfernung von gleichfalls beiläufig 8 Linien treffen, d. i. beiläufig an der Verbindungsstelle des vierten mit dem fünften Kreuzbeinwirbel. Messen wir nun die perpendiculäre Entfernung dieser letzteren Horizontalen vom Promontorium, so beträgt sie bei regelmässigen Becken immer noch weniger, als 3 Zoll 9 Linien, und zwar durchschnittlich beiläufig 3 Zoll.

Wir stossen demnach in den Angaben, die auf die Messung der Beckenneigung Bezug haben, noch auf mehrere Unrichtigkeiten.

Wie schwer es am lebenden Weibe ist, den Neigungswinkel mit einiger Genauigkeit zu messen, geht schon daraus hervor, dass es uns in der Regel unmöglich ist, die beiden fraglichen Linien des zu construirenden Dreiecks mit Sicherheit zu erforschen, und unsere Messungen bieten daher bis jetzt nur Wahrscheinlichkeitsresultate. Als ganz ungenügend zu derartigen Messungen müssen wir hier den noch oft in Gebrauch gezogenen Neigungsmesser von Kluge bezeichnen, indem uns nie bekannt ist, wo wir den hintern Schenkel des Instrumentes anzulegen haben, da bekannter Massen die Conjugata nach hinten verlängert bald den Dornfortsatz des vierten, bald jenen des dritten Lendenwirbels in verschiedener Höhe schneidet, so dass man hier etwas als bekannt voraussetzt, was eigentlich im gegebenen Falle erst erforscht werden soll.

Die Schwierigkeit der fraglichen Messung wird nebstbei auch dadurch vermehrt, dass die Neigung des Beckens im Stehen willkührlich geändert werden kann. Das Becken ruht auf den Gelenksköpfen der Schenkelbeine wie auf

einer Axe, und alle Bewegungen des Beckens bei fixirten untern Extremitäten bestehen nur in einer Veränderung seiner Neigung, und wir können daher allen Menschen, die eben nicht ungewöhnlich verunstaltet sind, willkührlich dieselbe Beckenneigung geben, wenn wir ihre Körperstellung entsprechend ändern. Jedes Weib bietet während der Schwangerschaft eine andere Beckenneigung dar, als im nicht geschwängerten Zustande, da sie nothwendig gedrungen ist zur Erhaltung des Gleichgewichtes während jenes Zustandes eine andere Körperstellung einzunehmen.

Das haltbarste, ob zwar noch immer kein ganz genügendes Resultat ergibt sich aus Messungen an Leichen, die man immer in derselben horizontalen Lage untersuchen kann. Das Ungenügende dieser Untersuchung geht daraus hervor, dass das Verhältniss der einzelnen Körpertheile zu einander an der liegenden Leiche nie ganz jenem Verhältnisse entspricht, welches diese Theile während des Stehens beim Leben dargeboten haben.

Um nun das fragliche Dreieck zu finden, fällt man vom oberen Rande der Schambeinfuge in die Beckenhöhle ein Loth, misst hierauf die kürzeste Entfernung dieser perpendiculären vom Promontorium, und hierauf die Länge der Conjugata. Nach den von mir vorgenommenen derartigen Messungen trifft das Loth gewöhnlich die Verbindung des fünften Kreuzbeinwirbels mit dem Steissbeine oder auch eine noch tiefere Stelle, die kürzeste Entfernung des Promontoriums von dieser perpendiculären beträgt 3 Zoll — 3 Zoll 2 Linien, die Länge der Conjugata 4—4¼ Zoll. Construirt man nun das rechtwinklige Dreieck in der Art, dass die perpendiculäre Seite des rechten Winkels 3 Zoll und die der Conjugata entsprechende Diagonale 4 Zoll beträgt, so erhält man einen

Neigungswinkel von ungefähr 49 Graden (s. Taf. I. Fig. 3). Bei aufrechter Stellung würde je nach der Bildung und Stellung des Körpers dieser Winkel bei Einzelnen grösser, bei Andern geringer ausfallen, ersteres wäre jedenfalls bei der Mehrzahl der Fall, und wir glauben demnach, dass man der Wahrheit am nächsten kommen dürfte, wenn man als Norm eine Neigung von beiläufig 52 Graden annehmen würde.

Es fragt sich nun, welche Vortheile erwachsen dem Geburtshelfer aus einer genauen Erforschung der fraglichen Beckenneigung im individuellen Falle?

Aus der Geschichte der Geburtskunde könnte die Beantwortung dieser Frage wohl schon in vorhinein dahin lauten, dass der, aus der genauen Messung hervorgehende Vortheil für die geburtshülfliche Praxis kein wesentlicher sein dürfte, da die abweichendsten Ansichten über den Grad der Beckenneigung keinen bemerkbaren Einfluss auf das Verfahren der Geburtshelfer geübt hat, und dass man sich in der Regel, und zwar ohne auffallenden Nachtheil, mit einem allgemeinen Begriffe von der Neigung zufrieden gestellt, und nur die auffallendsten Abweichungsgrade berücksichtigt habe.

Wir glauben nebstbei nach einer sorgfältigen Betrachtung des Gegenstandes, in Bezug auf jene Frage Nachstehendes bemerken zu können.

Aus der alleinigen Messung der Neigung der Conjugata zum Horizonte lassen sich desshalb keine Folgerungen für die Praxis gewinnen, weil es anderweitige Verhältnisse der Körpertheile zu einander gibt, welche die Neigungsabweichungen wieder ausgleichen, so, dass die Nachtheile derselben zur Gänze verschwinden können.

Bekannter Massen wird einer zu geringen Beckenneigung der Nachtheil zugeschrieben, dass der Druck der

in der Bauch- und Beckenhöhle gelegenen Theile, so wie jener der Bauchpresse und der Uteruscontraction den Beckengrund in einer mehr geraden Richtung, somit kräftiger treffe, als im entgegengesetzten Falle, wo vorzugsweise die vordere Beckenwand und die untere Bauchgegend getroffen wird.

Nun ist aber in Anschlag zu bringen, dass eine verschiedenartige Neigung des Beckenkanals (die wir von der Neigung der Conjugata unterscheiden müssen), sowie die verschiedene Weite der oberen Beckenapertur, endlich die Grösse der Krümmung der Wirbelsäule in der Lendengegend und der Grad der Straffheit der unteren Bauchwand sehr wichtige concurrirende Momente für jene Erscheinungen abgeben.

Die ersterwähnte Neigung des Beckenkanals steht aber keineswegs nothwendig in einem geraden Verhältnisse zur Neigung der Conjugata; als Massstab für dieselbe können wir mit Recht den Winkel ansehen, den die innere Fläche der Schambeine mit der Conjugata bildet, da diese Fläche es zunächst ist, auf welche der Druck von oben wirkt, und die dessen Richtung abändert. Wenn nun bei einer gleichen Neigung der Conjugata die Schambeine in einem Falle eine mehr perpendiculäre Richtung annehmen, so trifft begreiflicher Weise jener Druck den Beckenboden viel unmittelbarer, als beim entgegengesetzten Verhalten der Schambeine, wo die von oben einwirkende Kraft mehr gebrochen wird.

Dieselben Abänderungen erleiden jene Einflüsse durch die Verschiedenheit der Grösse des Beckeneingangs. Je weiter derselbe ist, um so leichter und direkter wird der Beckenboden getroffen, während bei engem Eingange dies bei übrigens gleicher Beckenneigung im geraden Verhält-

nisse immer weniger der Fall ist. Einen gleichen Einfluss zeigt die angeführte Krümmung der Wirbelsäule aus leicht ersichtlichen Gründen.

Hieraus ergibt sich, dass die Nachtheile einer abweichenden Beckenneigung leicht durch ein entgegengesetztes Verhalten der Neigung des Beckenkanals, der Weite der oberen Beckenapertur und anderweitiger Verhältnisse behoben werden können. Aus einer einseitigen Beurtheilung der Neigung der Conjugata ist demnach keine sichere Folgerung abzuleiten, und es treten die oben erwähnten Nachtheile dort am deutlichsten hervor, wo die angeführten concurrirenden Momente gleichsam in Bund treten, und wechselseitig ihren nachtheiligen Einfluss steigern. Es wäre demnach immer eine gleichzeitige Würdigung dieser sämmtlichen Momente als Aufgabe zu stellen, und nur durch sie wäre irgend ein erhebliches Resultat zu gewinnen.

Von den erwähnten dreierlei Beckenverhältnissen, die hier in Anschlag zu bringen sind, ist übrigens die Neigung der Conjugata zum Horizonte in allen jenen Fällen, wo sich ihr Einfluss nur vorübergehend geltend macht (wie z. B. beim Geburtsgeschäfte) von einer nur untergeordneten Bedeutung, da sie eine willkührliche Veränderung zulässt, und es kann sich nur dort, wo das Weib in einer die Unzukömmlichkeiten einer abnormen Beckenneigung begünstigenden Stellung lange verharrt, ihr nachtheiliger Einfluss geltend machen.

Wichtiger dagegen in der angegebenen Beziehung ist die Neigung des Beckenkanals und die Weite der oberen Beckenapertur. Beide sind unveränderlich, und üben schon in dessen Folge einen viel be-

deutungsvolleren Einfluss auf die erwähnten Erscheinungen aus.

Die Neigung des Beckenkanals wurde bis jetzt keiner sorgfältigen Forschung unterworfen. Wie wir schon früher bemerkten, lässt sie sich am zweckmässigsten aus dem Verhältnisse der Conjugata zur innern Fläche der Schambeine bestimmen, und das Ausmass des an dem oberen Theile der Schambeinverbindung entstehenden Winkels gibt dann den Neigungsgrad des Beckenkanals. Dieser Winkel beträgt bei regelmässigen Becken immer mehr, als ein rechter, beiläufig 100 Grad, doch erleidet er bei Unregelmässigkeiten nicht ganz unbeträchtliche Abänderungen seiner Grösse. Denken wir uns nun die verschiedenen Becken so gestellt, dass die Conjugata bei Allen dieselbe Neigung zum Horizonte annimmt, so wird der verschiedene Einfluss eines mehr oder weniger geneigten Beckenkanals leicht ersichtlich. Wir wollen in geburtshülflicher Beziehung nur Nachstehendes bemerken:

1) Je beträchtlicher die Neigung des Beckenkanals ist, um so mehr wird der Einfluss eines von der Bauchhöhle ausgehenden Druckes gebrochen, um so weniger kräftig der Beckengrund getroffen. 2) Je geneigter der Beckenkanal ist, um so geneigter ist die Stellung der aus der Beckenhöhle sich erhebenden Gebärmutter, und um so beträchtlicher wird die untere Partie der Bauchdecke ausgedehnt. 3) Je geneigter der Beckenkanal, um so schiefer ist die Stellung der in das Becken eintretenden Kindestheile, und um so schwieriger gleiten sie unter übrigens gleichen Verhältnissen in den Beckengrund herab. 4) Je geneigter der Beckenkanal ist, um so vortheilhafter werden Instrumente mit stärkerer Beckenkrümmung angewendet, und um so mehr ist der auf die im Eingange

feststehenden Theile angebrachte Zug nach hinten zu leiten.

Aus diesen Andeutungen gehen die Gegensätze, so wie die weniger wesentlichen übrigen Folgerungen von selbst hervor. Uebrigens ergibt sich hieraus gleichzeitig, dass wohl die meisten der eben angegebenen Folgerungen schon für die bestehende Lehre der Beckenneigung benützt wurden. und dass es somit den Anschein hat, dass wir das, was in der Praxis schon lange anerkannt wurde, nur in eine neue Beziehung bringen wollen. Nun ist allerdings nicht zu verkennen, dass in der Regel die Geburtshelfer das Neigungsverhältniss der Conjugata zum Theil aus der Stellung der Schambeinverbindung zu erforschen bemüht waren, und dass somit der Verlauf des Beckenkanals nicht ganz unberücksichtigt blieb; aber jene angenommene bestimmte Beziehung der Beckenneigung zur Neigung der Schambeinverbindung besteht in vielen Fällen nicht, ja es findet manchmal ein verkehrtes Verhältniss statt, und desshalb fallen manchmal die Nachtheile einer oder der anderen Unzukömmlichkeit hinweg, indem sie durch den Gegensatz in dem anderen Verhältnisse behoben werden. Zur klaren Erkenntniss dieses Umstandes scheint es aber bei der Mehrzahl der Geburtshelfer noch nicht gekommen zu sein. so wie wir bis jetzt keinen brauchbaren Massstab für die in Rede stehende Neigung des Beckenkanales besitzen —.

Nebst der eben besprochenen Neigung des Beckenkanales haben wir in der oben angedeuteten Beziehung der Weite der oberen Beckenapertur eine grosse Wichtigkeit zugeschrieben. Die Erforschung der letzteren ist schon seit langer Zeit ein wichtiger Gegenstand geburtshülflichen Interesses, und wir finden uns daher weniger

veranlasst, durch neue Beziehungen die Wichtigkeit dieser Untersuchung höher anzuschlagen, als in Erwägung zu ziehen, ob die in dieser Beziehung vorgenommenen Forschungen schon zu einem befriedigenden Resultate geführt haben. Da uns auch dies, wie wir später darthun zu können glauben, nicht in dem Masse der Fall zu sein scheint, dass jedes weitere Bemühen entbehrlich wäre, so haben wir uns die doppelte Aufgabe gestellt, sowohl die Messung der Neigung des Beckenkanals als jene der Räumlichkeit einer grösseren Sicherheit zuzuführen.

So leicht die doppelte Messung am getrockneten Becken erschien, so viele Schwierigkeiten konnten für die Messungen an Lebenden vorausgesehen werden, da wir bekannter Massen bis auf die Gegenwart nicht einmal einen einfachen, vollkommen entsprechenden Beckenmesser, ohngeachtet so vielseitiger Bemühungen, besitzen.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war den Geburtshelfern vorzugsweise an dem Masse der Eingangsconjugata gelegen. Ebenso ist für die von uns beabsichtigte Messung der Neigung des Beckenkanals die Erforschung des Verlaufes der Conjugata von besonderer Wichtigkeit. Diese Erforschung jedoch bietet meist deshalb grosse Schwierigkeiten dar, weil es an Lebenden in der Regel sehr schwer hält, die beiden Endpunkte jener Linie zu erreichen und weil man Messinstrumente in den Genitalien nicht mit Sicherheit handhaben kann. Selbst in jenen Fällen, wo man das Promontorium mit dem untersuchenden Finger erreichen, und daselbst ein Instrument fixiren kann, ist es fast nie möglich, innerhalb der Vagina ein Instrument bis zum oberen Rande der Schoosfuge zu leiten, ja in der Regel ist ein sorgfältigeres Anlegen eines

Instrumentes selbst nur an die untere Gegend der vorderen Beckenwand innerhalb der Vagina bei Schwangeren nicht leicht ausführbar, da das unterste Segment der Gebärmutter, oder der nach unten liegende Kindestheil, die leistenförmige Anschwellung der Urethra oder jene der vordern Vaginalwand so viele Hindernisse darbieten, dass es uns in vielen Fällen schon bei der Untersuchung mit dem Finger unmöglich wird, den Verlauf, die Stellung der innern Fläche der Schambeine zu verfolgen.

Um nun diesen Uebelständen einiger Massen zu begegnen, erschien es mir am gerathensten, durch die Urethra zu untersuchen, um so den einen Theil des Instrumentes mit Sicherheit zum oberen Rande der Schamfuge zu leiten. Bei Schwangeren wird der Blasenhals durch die vergrösserte Gebärmutter so innig an den oberen Theil der Schambeinfuge angedrückt, dass man immer zu demselben mit Sicherheit gelangen kann. Auf diese Weise wäre es möglich, eines der wesentlichsten Hindernisse bei Beckenmessungen zu beseitigen. Das erste Bedenken, was sich gegen die Anwendung von Messinstrumenten durch die Urethra in vorhinein erheben liesse, wäre, dass die empfindliche Harnröhre jene Application nicht ohne bedeutenden Schmerz und vielleicht auch nicht ohne Nachtheil zulassen würde, so wie, dass dieses Verfahren besondere Schwierigkeiten darbieten dürfte. Diese Besorgnisse haben sich jedoch, wie wir später angeben werden, durch die Erfahrung nicht in der Art bestätigt, dass man sich genöthigt sehen würde, den hiebei zu erringenden Vortheil aufzugeben, und so übergeben wir unsern Fachgenossen das nachstehende Instrument, wodurch wir den doppelten Zweck zu erreichen bemüht waren, das Mass aller erreichbaren Beckenconjugaten, und in

einzelnen Fällen jenes des Winkels der Neigung des Beckenkanals mit grösserer Genauigkeit zu bestimmen, als es bis jetzt geschehn.

Das Instrument besteht, wie es die beigefügte Zeichnung (s. Taf. I. Fig. 4) darstellt, aus zwei Theilen (A u. B). Der eine Theil (A) hat zwei Branchen, von welchen die eine die Bestimmung hat, in die Urethra eingeführt zu werden, und sich bogenförmig nach Aussen verlängert, wir bezeichnen sie als Urethraltheil (a); die zweite ist bestimmt, eine Schraube (c) zu tragen, welche eine Platte (b) in Bewegung setzt, die sich äusserlich an den *Mons veneris* anschmiegt; wir bezeichnen sie mit dem Namen Schraubenträger (d). Der Urethraltheil ist nach der Wölbung der innern Schambeinfläche an der entsprechenden Stelle mässig gekrümmt, und nach vorn etwas abgeplattet, und schmiegt sich. wenn es gehörig angelegt ist, sehr genau den Schambeinen an. Die äussere Platte (b) ist gleichfalls der äusseren Fläche der mit den Weichtheilen bedeckten Schambeine entsprechend concav, oval und so hoch, wie die Schambeinverbindung. Sie wird mittelst der Schraube mässig angedrückt, so dass das Instrument, soviel als es zulässig ist, fest anliegt und eine bestimmte Richtung annimmt. Die in die Urethra eingebrachte Branche ist übrigens an ihrem äusseren Ende beiläufig unter einem rechten Winkel mit dem Schraubenträger in unbeweglicher Verbindung.

Der zweite Theil (B) ist bestimmt in die Vagina an die erreichbaren Theile der Medianlinie der Kreuzbeinaushöhlung eingebracht zu werden. Er stellt eine einfache, oben (bei o) spatelförmig abgeplattete Sonde mit mässiger Krümmung des obersten Theiles dar. Er ist in seinem mittleren Theile mit einem $4^1/_2$ Zoll langen Ein-

schnitte versehen, mittelst dessen er mit dem anderen Theile in beliebige Verbindung gesetzt werden kann. Um diese Verbindung möglich zu machen durchdringt den Urethraltheil an der Stelle, wo er aus den Genitalien hervortritt, eine Schraube (i), deren hervorragender Zapfen in den angeführten Einschnitt einfällt und so die Axe bildet, um welche sich der sondenförmige Theil bewegt.

An beiden Theilen ist nebstbei ein Massstab angebracht, und zwar der eine mit Buchstaben bezeichnete an dem Schraubenträger, der andere mit Ziffern versehene über dem Einschnitte des sondenförmigen Theiles. Ersterer reicht von e—f, letzterer von g—h. Beide sind in möglichst kleine Spatien eingetheilt, um die Messung so genau als möglich zu machen, dabei müssen aber die Buchstaben und Ziffern deutlich lesbar sein.

Zur genaueren Beschreibung des Instrumentes diene noch Nachstehendes: Der Abstand der Platte (b) vom Urethraltheile muss bei der weitesten Entfernung beider von einander wenigstens $2^1/_4$ Zoll betragen, auf dass beim Anlegen des Instrumentes die über der Scham gelegenen Weichtheile nicht hinderlich sind. Die Platte ist übrigens mit der Schraube so verbunden, dass sie sich nicht mitdreht, sondern nur vorwärts geschoben wird: um jenes zu verhüten, ist am untern Theile der Platte ein glatter Stab (p) festgemacht, der durch eine Oeffnung des Schraubenträgers gleitet. Die Platte selbst muss so stark sein, dass sie sich nicht leicht verbiegen lässt, und ihr oberstes Ende steht im gleichen Niveau mit dem Endpunkte des Urethraltheiles. Der Schraubenträger verlängert sich nach abwärts unterhalb der Verbindungsstelle mit dem Urethraltheile beiläufig 1 Zoll, nach aufwärts zerfällt er in zwei Schenkel um der langen Schraube eine gesicher-

tere Stellung zu geben. Das vordere Drittheil der Schraubenstange ist glatt, um ihr Feststellen zu beschleunigen. Die kleine Schraube am Urethraltheile (i) lässt sich abnehmen, und von beiden Seiten ansetzen, wodurch es möglich wird, die beiden Theile des Instrumentes entweder in eine lose, oder in eine feste Verbindung zu bringen.

Der Urethraltheil ist so weit er in die Urethra dringt, sorgfältig abgerundet und gut polirt, dort, wo er aus der Urethra hervortritt, wird er flach, um das genaue Anlegen des zweiten Theiles möglich zu machen. An dem obersten Theile des Urethraltheiles befindet sich eine längliche, schmale Oeffnung (k), welcher entsprechend eine zweite Oeffnung an der Platte (l) angebracht ist. Durch diese Oeffnungen kann ein schmaler Zollstab (m) durchgezogen werden, der mit dem Urethraltheile einen Winkel von beiläufig 100 Grad bildet, und dazu dient, um den Verlauf der normalen Conjugata anzuzeigen, wodurch nicht nur die Abweichungen dieses Verlaufes im speziellen Falle, sondern auch die Entfernungen aller gemessenen Punkte vom Promontorium leicht ersichtlich werden. Dieser Zollstab kann nebstbei, wie es sich von selbst ergibt, zur weiteren Bestimmung der gefundenen Masse benützt werden.

An dem sondenförmigen Theile ist der Abschnitt, der in die Genitalien eindringt, gleichfalls abgerundet, und das oberste Ende, um das Andrücken desselben weniger schmerzhaft zu machen, spatelförmig abgeplattet. Der mittlere Theil dagegen ist vierkantig, und die obere Fläche, etwas nach aussen abgedacht, um für den hier befindlichen Massstab mehr Raum zu gewinnen, und die Ziffern leichter lesbar zu machen. Am unteren Theile befindet

sich ein Griff (n), um die Handhabung des Instrumentes zu erleichtern.

Anwendung des Instrumentes am trockenen Becken.

Um einen vorläufigen genaueren Begriff von der Gebrauchsweise des Instrumentes und von den Ergebnissen der Messungen mit demselben zu gewinnen, mache man Versuche an trockenen Becken und zwar auf folgende Weise: Man umhülle die Schambeinverbindung mit einem zollbreiten einfachen Tuchstreifen, um so die durch das Eintrocknen der Theile entstandenen beträchtlicheren Unebenheiten daselbst etwas auszugleichen. Hierauf lässt man das Becken von einem Gehilfen fixiren, und legt den Urethraltheil genau nach dem Verlaufe der Schambeinsymphyse, und zwar so hoch an, dass sein oberes Ende mit dem oberen Rande der Symphyse in gleicher Höhe steht, fixirt hierauf die gegebene Stellung des Theiles mittelst der äusserlich festzuschraubenden Platte. So befindet sich die Schambeinverbindung zwischen diesen beiden Theilen eingeklemmt, und der Urethraltheil steht unbeweglich fest. Jetzt bringt man das obere Ende des sondenförmigen Theiles an das Promontorium, und senkt den zapfenförmigen Vorsprung der Schraube an der entsprechenden Stelle in den Einschnitt, wobei man beide Theile des Instrumentes innig aneinander schmiegt. Ist dieses geschehen, so sieht man, wo sich der Schraubenträger mit dem sondenförmigen Theile schneidet, und behält den entsprechenden Buchstaben am Träger, und die Zahl an der oberen Fläche der Sonde im Gedächtniss.

oder was noch sicherer ist, man lässt dieselben aufschreiben. Auf gleiche Weise setzt man hierauf das obere Ende der Sonde in verschiedener Höhe nach Verlauf der Mittellinie der Kreuzbeinaushöhlung bis zur Steissbeinspitze an, und lässt die gefundenen Buchstaben und Ziffern aufzeichnen.

Hierauf nimmt man das Instrument ab, und schreitet zum zweiten Theile der Operation, d. i. zur Bestimmung des Masses der gefundenen Verhältnisse. Am genauesten und belehrendsten verfährt man jetzt, wenn man sich auf einem Blatte Papier aus den gefundenen Verhältnissen die Zeichnung eines Beckendurchschnittes entwirft. Zu diesem Zwecke breitet man ein Blatt Papier über einem steifgebundenen Buche aus, und legt das Instrument, nachdem man die Schraube (i) mit ihrem Kopfe von der linken Seite des Instrumentes durch den Einschnitt eingebracht, und die beiden Theile in der Art festgestellt hat, wie es die erst gefundene Zahl und der entsprechende Buchstabe angibt, so auf das Blatt, dass die hervorragende Platte über den Rand des Buches zu liegen kommt. Dieses Verfahren ist deshalb nöthig, um dass das Instrument auf die untenliegende Fläche gehörig auffällt, und wegen der vorspringenden Platte nicht absteht. Vorläufig ist nebstbei der Zollstab (m) durch die zwei angegebenen Oeffnungen so durchzuleiten, dass er bis unter den sondenförmigen Theil reicht. Nachdem man das Instrument auf der Unterlage gehörig fixirt hat, führt man einen dünnen Bleistift von der Spitze des Urethraltheiles an der vorderen Fläche desselben so tief herab, als die Höhe der Schambeine beträgt, und hiemit hat man den Verlauf der vorderen Beckenwand bezeichnet. Jetzt führt man das Blei nach der Länge des oberen Randes des Massstabes, um sich so

den normalen Verlauf der Conjugata und den normalen Neigungswinkel des Beckenkanals zu bilden; dann bezeichnet man die Höhe des Sondenknopfes. Um nun auch die übrigen Punkte der Kreuzbeinconcavität zu finden, wird die Sonde auf dem in unveränderter Stellung erhaltenen Urethraltheile so verschoben, dass die durch die früher aufgeschriebenen Buchstaben und Ziffern angezeigten Verhältnisse der beiden Theile entstehen, worauf immer die Höhe des Sondenknopfes auf dem Papier bemerkt wird. Die bemerkten Punkte werden hierauf mit einer der Kreuzbeinaushöhlung entsprechenden krummen Linie verbunden, und so hat man sich eine sehr genaue Profilansicht eines perpendiculären Durchschnittes der Beckenhöhle verschafft. Jetzt ist es ein Leichtes alle Conjugaten mit dem abgenommenen Zollstabe zu messen, so wie auch den Neigungswinkel des Beckenkanals dadurch zu bestimmen, dass man die sich ergebende Eingangsconjugata construirt, und ihr Neigungsverhältniss zur angedeuteten Normalconjugata erforscht.

Anwendung des Instrumentes an Lebenden.

Nehmen wir die Messung an einem schwangern Weibe mit einem regelmässigen oder mit einem zu weiten Becken vor, so können wir nie anhoffen, so genaue Resultate zu gewinnen, wie sie sich am trockenen Becken ergaben, da in diesen Fällen die obersten Partien des Kreuzbeins nicht erreichbar sind. Demungeachtet lassen sich die Mässe der untern Beckenpartie entnehmen, und aus diesen auf die übrige Beckenbildung approximativ schliessen. Je grösser der Theil des Kreuzbeins wird, den man erreicht,

um so genügendere Resultate liefert das Instrument, und dort, wo wir das Promontorium erreichen, wird es in den meisten Fällen allen oben gestellten Anforderungen genügen, und an Genauigkeit alle übrigen Messungsmethoden übertreffen.

Die in Rede stehende Untersuchung muss mit aller Bequemlichkeit und im Beisein eines Gehülfen vorgenommen werden. Immer muss vorher für Entleerung des Rectums gesorgt sein, indem sonst die untere Halfte des Kreuzbeins nicht zugängig und die Messung eine ganz unzuverlässliche ist. Die Schwangere wird auf ein vollständig hergerichtetes Querbett so beiläufig gelagert, wie zur Untersuchung mit dem Speculum gegen das volle Tageslicht gekehrt. Zwischen den Schenkeln stehend entfernt man die *labia majora* von einander, und legt die Urethralmündung gehörig bloss, wobei zu bemerken ist, dass dieselbe bei Hochschwangeren häufig etwas tiefer liegt, und wegen der Intumescens der Umgebung überhaupt etwas schwieriger aufzufinden ist. Hat man die Harnröhrenöffnung deutlich bloss gelegt, so führt man das oberste Ende des Urethraltheils eine kurze Strecke ein, lässt hierauf die *labia majora* los, und indem man die eingebrachte Spitze des Instrumentes in bogenförmiger Richtung nach hinten und dann nach aufwärts sanft fortbewegt, gleitet man meist mit Leichtigkeit um den unteren Rand der Symphyse und über ihre Innenfläche bis zu deren obersten Theile, ja auch noch über diesen hinaus, was man jedoch zu verhüten hat. In einzelnen Fällen stösst man beim Fortleiten des Urethraltheiles, so wie beim gewöhnlichen Catheterisiren auf grössere Hindernisse, die sich manchmal dadurch beseitigen lassen, dass man den Verlauf der Urethra durch den in die Vagina eingebrachten Zeigefinger der linken Hand

näher erforscht, und demgemäss das Instrument führt. Eben so findet manchmal spastische Reaction der Urethra statt, die durch einiges Abwarten und durch sanftes Manipuliren überwunden wird Ist aber die Urethralmündung bedeutend geschwollen, und schon bei sanfter Berührung schmerzhaft, wie es sich bei einzelnen mit starker Blenorrhoe behafteten Schwangeren ergibt, so ist die Messung nur im dringenden Falle zu vollführen. Wie tief man eingedrungen ist, hievon belehrt einen die über dem *Mons veneris* stehende Metallplatte, so wie die am Urethraltheile befindliche kleine Schraube, welche letztere bei gewöhnlicher Grösse der äusseren Genitalien sich noch etwas ausserhalb derselben befinden muss.

Ist der Urethraltheil gehörig eingeführt, wovon man sich auch durch die Indagation *(per vaginam)* überzeugen kann, so hält man äusserlich das Instrument mit der linken Hand in einer dem Symphysenverlaufe entsprechenden Richtung, sucht gleichzeitig mit der rechten Hand den obern Schambeinrand auf, und setzt hierauf die Schraube in Bewegung. Sobald sich die Platte an die Weichtheile anschmiegt, muss die grösste Sorgfalt darauf verwendet werden, dass der obere Rand derselben möglichst genau dem obern Schambeinrande entspricht; während man das Instrument in dieser Stellung fixirt, dreht man die Schraube so tief, bis das Instrument entweder fest steht, oder die Untersuchte drückenden Schmerz klagt. Bei empfindlicheren Individuen setzt man das Festschrauben nicht länger fort, als sie es ohne Unbehagen erleiden können, indem die längere Application des Instrumentes ihnen sonst zu lästig wird, und beim nächsten Harnlassen Dysurie einzutreten pflegt.

Den gehörig eingeführten und fixirten Urethraltheil lässt man jetzt von dem seitlich stehenden Gehülfen an der Schraube so halten, dass das Instrument nicht verrückt werden kann, die Hand des Gehülfen aber auch nicht hinderlich wird. Jetzt ergreift man den sondenförmigen Theil mit der rechten Hand und während man gleichzeitig den Untersuchungsfinger der linken Hand unterhalb des Urethraltheiles gegen das Kreuzbein leitet, bringt man auf diesem Finger jenen Theil ein, und drückt ihn in gerader Richtung gegen das Kreuzbein, bis man dessen harten Widerstand fühlt; führt die linke Hand jetzt wieder zurück und senkt den Zapfen der kleinen Schraube mit der Vorsicht in den Einschnitt der Sonde, dass keine Schamtheile zwischen die Theile des Instrumentes zu liegen kommen. An der Kreuzungsstelle der Sonde mit dem Schraubenträger liest man nun wie früher die betreffende Zahl und den entsprechenden Buchstaben, und bewahrt denselben im Gedächtniss. Will man nun mehrere Stellen der Kreuzbeinaushöhlung messen, so setzt man da, wo es möglich ist, das spatelförmige Ende der Sonde in verschiedener Höhe an, wobei man sich des eingeführten Fingers in so weit als Leiters bedient, als man mit demselben dem Instrumente die nöthige Richtung gibt. Hieraus ergibt sich, dass man auch höher gelegene Stellen, als der Finger erreicht, messen kann, ja man wird bei weiten Becken in der Regel den Finger mit dem obersten Theile des Instrumentes verlassen müssen, um das Kreuzbein mit Sicherheit zu treffen. Nachdem man sich die gewonnenen Messungsresultate gemerkt oder aufgeschrieben hat, legt man das Instrument auf leicht ersichtliche Weise ab, wobei nur zu bemerken ist, dass die Schraube gehörig zurückzudrehen und der Urethraltheil sanft herauszuleiten ist

Das hervorgeleitete Instrument wird dann wieder so zusammengesetzt, wie es die innere Messung angibt, und entweder so verfahren, wie es oben bei der Anwendung an trockenen Becken mitgetheilt wurde, oder man begnügt sich einfach damit, die Entfernung des Sondenknopfes an den einzelnen Punkten des Urethraltheiles, der hier die vordere Beckenwand darstellt, mittelst des Zollstabes zu messen. Legt man den Zollstab in die am Urethraltheile und an der Platte angebrachten Oeffnungen, so ersieht man ziemlich genau, welchen Punkt man am Kreuzbein gemessen. Ist der Fall von einiger Wichtigkeit, so ist es aber immer gerathener, sich, wie früher angegeben wurde, eine Profilzeichnung der Beckenhöhle zu entwerfen, wobei aber nicht zu übersehen ist, dass die zwischen den Beckenknochen und dem Instrumente liegenden Weichtheile mit 3—4‴ in Anschlag gebracht werden müssen. Begreiflicher Weise kann diese Zeichnung in den Fällen, wo man nur die tieferen Gegenden des Kreuzbeins erreicht hat, keine Genauigkeit in den obern Theilen darbieten, und ist nur eine Wahrscheinlichkeitszeichnung, welche jedoch auf die Erfahrung sich mit Vortheil stützen darf, dass man aus der Kenntniss einzelner Beckenpartien auf die andern einen nicht ganz unsichern Schluss machen kann. Hat man das Promontorium nicht erreicht, so kann von der Messung der Neigung des Beckenkanals gleichfalls die Rede nicht sein, und das Ergebniss der Operation ist lediglich darauf beschränkt, dass wir eine oder mehrere Conjugaten der tieferen Beckengegend gemessen haben. Am ergiebigsten dagegen sind, wie schon bemerkt wurde, die Resultate, wenn wir das Promontorium erreichen können.

Vortheile und Unzukömmlichkeiten der angegebenen Methode der Beckenmessung.

a) Vortheile: 1) Man kann mit diesem Instrumente in jedem Falle, wo einem nicht ungewöhnliche Hindernisse (z. B. Atresie der Vagina, Cystitis, Geschwülste in der Beckenhöhle, übergrosse Empfindlichkeit der Urethra) entgegentreten, und selbst bei sehr weitem Becken und tief stehendem Uterus wenigstens eine der Conjugaten der Beckenhöhle mit grösserer Genauigkeit messen, als mittelst anderer Methoden.

2) Je enger das Becken in den geraden Durchmessern ist, und je dringender somit eine genauere Messung wird, um so ergiebiger sind die Resultate, so zwar, dass es bei erreichbarem Promontorium eine genaue Profilzeichnung der Beckenhöhle zu entwerfen die Möglichkeit liefert, womit uns zugleich die Neigung des Beckenkanals bekannt wird, welche Ergebnisse kein anderes Messinstrument liefert.

3) Nur dadurch, dass das Instrument durch die Urethra angelegt wird, ist es mit Sicherheit möglich, den oberen Symphysenrand zu erreichen, so wie überhaupt die Stellung und das Verhältniss der vordern Beckenwand zur hintern mit Genauigkeit zu erkennen, was bei allen bisher angegebenen Beckenmessern der Fall nicht ist.

4) So oft wir die Entfernung eines Punktes am Kreuzbeine von der Symphyse gemessen haben, erkennen wir auch mit ziemlicher Genauigkeit aus der Entfernung des Zollstabes und aus der Stellung des Instrumentes die Gegend, in welcher sich jener Punkt befindet, was gleichfalls an keinem anderen Beckenmesser zu entnehmen ist.

5) Die Vagina wird durch dieses Instrument nicht in doppelter Richtung gezerrt, wie dies bei jenen Instrumen-

ten der Fall ist, deren beide Schenkel in die Vagina eingeführt werden.

6) Bei ungewöhnlicher Empfindlichkeit der Urethra, anderweitig aber begünstigenden Verhältnissen der innern Geschlechtstheile kann man das Instrument nach der gewöhnlichen Art mit beiden Theilen in der Vagina anlegen, wodurch es jedoch mehrfache Vorzüge einbüssen würde, ob zwar es noch immer brauchbarer blieb, als die bis jetzt construirten Instrumente.

b) Unzukömmlichkeiten: 1) Die gehörige Anwendung des Instrumentes erfordert einige Uebung und wer sich nie, wenigstens im Einführen des Catheters beim Weibe versucht hat, dürfte mehrfachen Schwierigkeiten bei unserer Art von Beckenmessung begegnen, und selbst wenn man im Catheterisiren geübt ist, muss mit grosser Genauigkeit und Dexterität verfahren werden, so dass die ersten Versuche leicht misslingen können.

2) Die Schwangere muss sich während der Anwendung des Instrumentes ruhig verhalten und einige Minuten in der Rückenlage entblösst zubringen.

3) Ist einem bei dieser Messung ein Gehülfe fast unentbehrlich.

4) Zeigt die weibliche Urethra einen verschiedenen Grad der Empfindlichkeit, so zwar, dass nach unseren Erfahrungen beim Einführen des Urethraltheiles das eine Weib über lebhaften Schmerz klagt, indess ein zweites kaum eine unangenehme Empfindung hat. Auch kann man durch ein starkes Festschrauben der Metallplatte eine durch mehrere Stunden anhaltende, schmerzhafte Empfindung beim Harnlassen verursachen. Eben so bereitet das Andrücken der Sonde gegen das Kreuzbein häufig Schmerz, ja es pflegt dieser Akt den Untersuchten bei

weitem lästiger zu sein, als das vorsichtige Feststellen des Urethraltheiles, der, wenn er einmal gehörig anliegt, nicht mehr besonders lästig zu sein pflegt.

5) Je weiter das Becken ist, um so unvollständiger ist die Messung, so wie wir die queren Durchmesser der Beckenhöhle mit diesem Instrumente nicht messen können. Endlich muss man

6) an einem doppelten Massstabe lesen, was bei schlechter Beleuchtung oft sehr schwer fällt, und noch nachträglich messen.

7) Beschwerlich ist endlich das Einführen der Hand unter dem fixirten Urethraltheile, ohne diesen zu verrücken.

Von diesen Unzukömmlichkeiten sind aber einzelne nicht in Anschlag zu bringen, andere nicht immer vorhanden, und einzelne bei keiner Beckenmessung zu umgehen. So muss man, um die nöthige Uebung zu erlangen, früher an skelettirten Becken und an weiblichen Leichen Versuche anstellen, und an Lebenden sich nicht durch den ersten Versuch, wenn er misslingt, abschrecken lassen. Wenn man sich unter gehöriger Anleitung an 2 oder 3 Schwangeren versucht hat, so wird man bei einiger Anlage hiezu die nöthige Fertigkeit erlangen können. Von der Dexterität des Arztes hängt es grösstentheils ab, ob das Weib bei der Messung mehr oder weniger oder auch gar keinen Schmerz erleidet, so wie zum Theil von der sorgfältigen Construction des Instrumentes, welches schon durch geringe Abweichungen in der Form unbrauchbar wird, so zwar, dass wir nur nach wiederholten Versuchen die entsprechende Construirung bewerkstelligen konnten,

und geringfügigere Verbesserungen sich auch noch durch die weitere Erfahrung herausstellen dürften. *)

Nicht in Abrede zu stellen ist es, dass bei einzelnen Individuen die Empfindlichkeit der Urethra so gross ist, dass man sich veranlasst findet, von der Messung, wenn sie nicht dringend nothwendig ist, abzustehen.

Das Entblössen des Weibes ist bei vielen geburtshülflichen Operationen nicht zu umgehen, eben so die Nothwendigkeit eines Gehülfen, den übrigens auch die Hebamme ersetzen kann.

Alle Beckenmessungen mit Ausnahme der äussern, sind mehr oder weniger mit einer schmerzhaften Empfindung für das Weib verbunden, und wir müssen gestehen, dass die Geringfügigkeit des Unbehagens, welches das Anlegen des Urethraltheiles in einzelnen Fällen hervorrief, uns überraschte, so wie wir in keinem Falle irgend einen späteren Nachtheil aus der Operation erwachsen sahen, obwohl wir durch eine Zeit hindurch alle Schwangeren in der Anstalt der Untersuchung mit dem Instrumente unterzogen, und bis jetzt eine nicht unbedeutende Zahl von Messungen vorgenommen haben.

Der Umstand, dass man zugleich einen Buchstaben und eine Ziffer, oder auch mehrere im Gedächtnisse bewahren und nachträglich erst noch äusserlich messen muss, kann wohl kaum als Unzukömmlichkeit in Anschlag gebracht werden, wenn nur das Resultat ein erwünschtes ist; ja wir glauben, dass hierin der wesentliche Vorzug unseres Instrumentes liegt, und nur so ein genaueres Messen denk-

---

*) Der Instrumentenmacher Anton Herrmann in Würzburg (Eichhorngasse) fertigt unser Instrument auf das sorgfältigste um den Preis von 8 fl. rh.

bar ist. Nicht zu leugnen ist es allerdings, d ss man zu dieser Untersuchungsmethode einer guten Beleuchtung bedarf. Was endlich die Beschwerlichkeit des Einführens der Hand unter den fixirten Urethratheil betrifft, so wird sie dadurch grossentheils gehoben, dass man nur einen Finger einzubringen nöthig hat, auf welchem der Sonde die nöthige Richtung gegeben wird, so dass diese ohne Begleitung des Fingers bis an das Kreuzbein vordringt.

Aus diesem würde nach unserm Dafürhalten genügend hervorgehen. dass die Unzukömmlichkeiten unserer Methode von den sich darbietenden Vortheilen jedenfalls überwogen werden, und es erübrigt nur noch zu erörtern, ob diese Messungsweise nicht durch andere übliche Methoden entbehrlich gemacht wird.

Die höchst unbefriedigenden Resultate, welche die Beckenmessung mittelst Instrumenten bisher geliefert, bestimmten die meisten Geburtshelfer von denselben gar keinen Gebrauch zu machen, und sich auf die einfache Messung mit der Hand zu beschränken. Es wird angenommen, dass man das Becken um so enger schätzen kann, je grösser der Theil des Kreuzbeines ist, den man mit dem Untersuchungsfinger erreicht, und dass dort, wo man bis zum Promontorium gelangt, die Eingangsconjugata mehr oder weniger unter 3 Zoll misst. Zur genaueren Erforschung des Masses soll man den im Ausgange befindlichen Theil der Hand gegen den Scheitel des Schambogens andrücken, und auf diese Weise die schiefe Conjugata der Beckenhöhle messen.

So einfach diese Anleitung scheint, so schwierig ist doch häufig ihre Ausführung und ihre Resultate eben so häufig unzuverlässlich, und zwar aus folgenden Gründen:

1) reicht unser Finger um so höher, je weiter der Beckenausgang und die äusseren Genitalien sind, so, dass wir unter derartigen sehr begünstigenden Verhältnissen selbst bei weitem Becken einen nicht unbedeutenden Theil des Kreuzbeins verfolgen können, während wir unter entgegengesetzten Verhältnissen kaum den letzten Kreuzbeinwirbel mit einem Finger erreichen.

2) wissen wir nie mit Genauigkeit, wo sich die Spitze unsers Fingers befindet, selbst dort, wo wir das Promontorium zu fühlen glauben, können wir uns irren, und die etwas hervorragendere Verbindung zweier Kreuzbeinwirbel dafür ansehen, namentlich dort, wo wir dieselbe nur mit Anstrengung erreichen. Eben so kann die am meisten verengte Stelle noch über dem Promontorium liegen und durch den letzten Lendenwirbel veranlasst werden, was namentlich bei ungewöhnlich tiefem Stande des Promontoriums der Fall ist. Wir wissen demnach in den meisten Fällen nicht mit Bestimmtheit, welche Beckengegend wir gemessen haben.

3) das angegebene Andrücken der eingebrachten Hand an den Schambeinbogen ist in der Art, dass man ein deutliches Gefühl des unteren Randes der Schambeinverbindung erhält, häufig ganz unausführbar, indem uns die bedeutende Schichte von hier befindlichen Weichtheilen, die sich nach oben nicht nach Wunsch verdrängen lassen, daran hindert, und in dessen Folge ist die Messung eine ganz unverlässliche. Insbesondere erhält man bei engem Schambogen keine deutliche Empfindung des unteren Schambeinrandes, so dass man hier Irrungen von 3—5 Linien nicht vermeiden kann. Zudem wird bei dieser Methode nur die schiefe Beckenconjugata gemessen, welche wieder

nur einen muthmasslichen Schluss auf die geraden Conjugaten zulässt.

Gegen alle diese Einwürfe erhebt sich wohl scheinbar die Erfahrung, dass man doch häufig genug auf diese Weise Messungen vorgenommen, die sich dann an der Leiche bestätigten, und ich selbst habe in vielen Fällen und namentlich bei sechs Kaiserschnitten an Lebenden, welchen ich beiwohnte, die Messung vorzugsweise mit der Hand vorgenommen, und von Andern vornehmen und auf dieselbe hin die Anzeige zur Operation stellen sehen, und die Leichenschau bestätigte so ziemlich die diagnostizirte Beckenenge. Dagegen ist aber zu bemerken, dass es allerdings Beckenverengerungen gibt, die so beträchtlich sind, dass man sie in der That mit den Händen greifen kann, und dass eben keine ausserordentliche Erfahrung dazu gehört, um zu erkennen, dass eine sehr bedeutende Verengerung vorhanden; die genauere Entscheidung über das Mass wird aber selbst von den Erfahreneren nur muthmasslich gefällt und wer die Bestimmung bis auf Linien wagt, der versucht allenfalls sein gutes Glück. Haben die Geburtshelfer endlich auch die Diagnose der Beckenverengerung mit möglichster Sorgfalt gemacht, so erübrigt bei einzelnen Gewissenhafteren noch immer ein Rest von Misstrauen in ihr eigenes Urtheil, eine grosse Verzagtheit, welche sie veranlasst, sich die weitere Ueberzeugung erst noch dadurch zu verschaffen, dass sie die Schwangeren so lange kreissen lassen, bis die Unmöglichkeit einer natürlichen Entbindung auch durch den theilweisen Verlauf des Gebäractes nahe genug liegt. Die Nachtheile eines solchen Temporisirens liegen aber am Tage.

Ein weiterer noch grösserer Nachtheil erwächst aus der Unsicherheit der Messung dadurch, dass man eben

nur durch die handgreiflichsten Verengerungen sich zu gewissen unabweisbaren Operationen bestimmen lässt, und denselben in den übrigen weniger ausgesprochenen Fällen durch andere, nicht geeignete Operationen zu begegnen sucht.

Je weniger handgreiflich überhaupt die Verengerung des Beckens wird, um so unsicherer gestaltet sich auch die Beurtheilung desselben selbst bei den erfahrensten Geburtshelfern, und Differenzen von einem halben Zoll können dann leicht übersehen werden, wie es die Erfahrung häufig genug gelehrt hat.

Endlich ist noch zu berücksichtigen, dass es wohl dem sehr geübten Geburtshelfer leichter wird, ein treffenderes Urtheil abzugeben, dass aber eine so grosse Fertigkeit, als hiezu erforderlich ist, zu erlangen, nicht vielen die Gelegenheit gegeben ist. Dem allgemeinen Bedürfnisse ist demnach durch die übliche Messungsmethode nichts weniger, als Genüge geleistet.

Wir glauben demnach aus dem Gesagten mit Recht den Schluss ziehen zu können, dass es der Geburtskunde noch um eine entsprechendere Methode der Beckenmessung, als es die erwähnte ist, Noth thut, und glauben hiemit auch die Ansicht der Mehrzahl der Geburtshelfer ausgesprochen zu haben. Wie sehr dieses Bedürfniss empfunden wird, dafür spricht schon der Umstand, dass viele Geburtshelfer sich der Messung mit der eingebrachten ganzen Hand und auch noch einzelner Messinstrumente bedienen, sowie noch immer von Zeit zu Zeit eine neue Messungs-Erfindung ans Licht gefördert wird. Wir erlauben uns daher nur noch schlüsslich Einiges über die gebräuchlichsten anderweitigen Messungsmethoden und über die letzterfundenen Messinstrumente zu bemerken:

Was die Messung mit der ganzen Hand betrifft, so ist dieselbe vor Eintritt der Geburt sehr schmerzhaft und manchmal ganz unausführbar, und wenn wir ja die ganze Hand einbringen können, so messen wir wohl die Dimensionen der Vagina, nicht aber die des Beckens, denn die Vagina so auszudehnen, dass sie sich dem Becken genau anschmiegt, das kann allenfalls der vorrückende Kopf, nicht aber unsere Hand. Selbst während des Gebäractes bleibt das Einführen der Hand ein schmerzhafter Act, und das Entfalten der Finger in der Art, wie man es gewünscht hat, nicht ausführbar, so dass diese Methode sich im Allgemeinen eines noch geringeren Beifalls erfreut, als jene mittelst eines Fingers.

Zu den gebräuchlichsten und zu den in der neuesten Zeit erfundenen Instrumenten rechnen wir den einfachen Beckenmesser von Stein d. ä., den *Compas d'epaisseur* von Baudelocque, den neuen Beckenmesser von van Huevel und den von Beck (Archiv für physiologische Heilkunde von Roser und Wunderlich IV. Jahrgang 3. Heft Seite 430).

Den einfachen Beckenmesser von Stein treffen alle jene Vorwürfe, welche wir gegen die gewöhnliche Messung mit einem Finger geltend gemacht haben. Wir wissen in den meisten Fällen nicht, wo wir das obere Ende angelegt haben, und eben so lässt sich der untere Symphysenrand nicht mit Bestimmtheit entdecken. Der an dem einfachen Stäbchen später angebrachte, verschiebbare perpendiculäre Fortsatz, der gegen die vordere Beckenwand angedrückt werden soll, macht die Messung eben auch nicht sicherer, da er sich in die mehr oder weniger angeschwollenen Weichtheile unterhalb der Schambeinsymphyse auf verschiedene Tiefe einsenkt und den Knochen

entweder gar nicht, oder in einer unbekannten Höhe trifft, wodurch begreiflicher Weise das Messungsresultat sehr unvollkommen wird. Auch mit diesem Beckenmesser wissen wir, da wo wir das Promontorium nicht mit Bestimmtheit erreichen, selbst wenn wir ein Ausmass gewonnen haben, nicht, welcher Beckengegend es angehört.

Der Bandelocque'sche äussere Beckenmesser wurde schon von so vielen Seiten gehörig gewürdigt, dass ich seine Vortheile und Unzukömmlichkeiten als allgemein bekannt voraussetzen kann. Im Allgemeinen wird von ihm angenommen, dass er in vielen Fällen als controllirendes Instrument sehr gute Dienste leistet, dass er aber für sich allein nicht genügt, und oft unverlässliche Resultate liefert, so wie das Ansetzen des nach hinten aufzulegenden Schenkels oft Schwierigkeiten in der genauen Bestimmung des entsprechenden Ortes darbietet.

Der Beckenmesser von van Huevel, dessen genauere Construction wir als bekannt voraussetzen, und von der wir nur so viel ins Gedächtniss zurückrufen wollen, dass mittelst zweier articulirter, sich kreuzender Metallstäbe, von welchen der eine gekrümmte, durch die Vagina an das Promontorium, der andere mit einem beweglichen Querstabe versehene, äusserlich an den Mons Veneris gebracht wird, die Eingangsconjugate dadurch erforscht werden soll, dass man von dem so gewonnenen Masse die Dicke der vordern Beckenwand abzieht. Um letztere zu messen, soll die innere Branche des Instrumentes durch die Vagina an die vordere Beckenwand, die äussere, wie früher an den Mons Veneris angelegt werden, und die nach der Extraction des Instrumentes erkennbare Dicke der dazwischen gelegenen Gebilde wäre der abzuziehende Theil.

Dieser Beckenmesser erfreute sich von mehreren Seiten einer beifälligen Aufnahme. Neben seiner Einfachheit hat er das anscheinend Empfehlende, dass er leicht und für die Untersuchte nicht besonders unbequem anzuwenden und zugleich zur Messung der schiefen Beckendurchmesser geeignet wäre. Nun ist aber zu bemerken, dass das Messen der Dicke der vorderen Beckenwand auf die angegebene Weise entweder nicht ausführbar, oder höchst unsicher ist, da, wie schon früher bemerkt wurde, von der Scheide aus die obern Theile der vorderen Beckenwand nicht zugängig sind, und die Weichtheile in der untern Gegend in sehr verschiedenem Masse geschwollen und compressibel sind. Auch lässt sich das Instrument bei letzterer Messung ohne geöffnet zu werden nicht wieder entfernen, wobei die Messung ohne Resultat bleibt. Auch lassen sich die dünnen Metallstäbe höchst unbequem handhaben, und nur dort, wo wir das Promontorium erreichen, ist es uns bekannt, welche Gegend des Beckens wir gemessen.

Der Beckenmesser von Beck (loc. cit.) ist der Grundidee nach, wie der Erfinder selbst bemerkt, dem von Coutouly nachgebildet, nur soll dessen Anwendung durch die Vorrichtung erleichtert worden sein, dass der Theil, der an die Schambeine zu liegen kommt, erst innerhalb der Vagina durch einen Schraubenmechanismus aufgerichtet wird, und das Instrument beim Einführen in die Geschlechtstheile einen einfachen, vorn umgebogenen Stab darstellt. Dieses Instrument, von dem sich der Erfinder viel verspricht, hat dieselben Unzukömmlichkeiten, wie der Stein'sche einfache Beckenmesser mit dem Queerstäbchen, ja er wird dadurch, dass die aufzurichtende Branche 2 Zoll hoch und dünn ist, nur noch weniger

anwendbar, indem sich die Spitze derselben in die sich vorlagernden Weichtheile der vorderen Beckenwand einbohrt, wodurch es unmöglich wird, das Instrument gehörig zu erheben und die Branche an die Schambeinwand anzudrücken. Von einem Erreichen des oberen Symphysenrandes kann auch bei diesem Instrumente die Rede nicht sein, und wir wissen demnach nicht, welche Conjugata wir messen. Eben so lauft man Gefahr beim Niederlegen der erwähnten Branche innerhalb der Vagina Weichtheile zu fassen, und so die Extraction des Instrumentes sehr zu erschweren.

Wir glauben daher mit Recht behauptet zu haben, dass auch der vorhandene Instrumentenvorrath dem Bedürfnisse des Geburtshelfers nicht entsprechend abhilft und wenn wir auch mit ziemlicher Gewissheit annehmen können, dass sich nie eine Methode wird erfinden lassen, mittelst der wir in allen Fällen die räumlichen Verhältnisse des Beckens mit aller Genauigkeit bestimmen können, so glauben wir doch, dass noch manches für diesen Zweck Erreichbare erübrigt, und wünschen mit der vorliegenden Mittheilung in dieser Beziehung einen Schritt vorwärts gethan zu haben. Die praktische Anwendbarkeit des beschriebenen Instrumentes haben wir in so weit erprobt, als wir eine nicht unbeträchtliche Zahl Schwangerer der Application desselben unterzogen haben, und von den gewonnenen Resultaten uns die Ueberzeugung ihrer Richtigkeit auf allen zu Gebote stehenden Wegen zu verschaffen bemüht waren, wie sich dies aus dem im X. Beitrage mitgetheilten Falle ganz zu unseren Gunsten herausstellen dürfte. —

II. Beitrag.

Zur Lehre von der Lagerung der Kreissenden.

Bei starker Neigung des Beckenkanals und überhängendem Bauche wird noch häufig gelehrt, die Kreissende in die Rückenlage mit etwas erhöhtem Steisse zu bringen, und den Gebärmutterkörper mit den Händen empor zu heben, um so die Vorneigung der Gebärmutter und der Frucht zu mässigen und den Geburtsvorgang zu erleichtern. Unserer Ansicht nach ist ein solches Verfahren im Allgemeinen nicht zu empfehlen, ja in einer grossen Zahl von Fällen sogar nicht ohne Nachtheil.

Je geneigter der Beckenkanal ist, um so schiefer muss der Kopf im Verhältnisse zur Körperaxe des Weibes in den Beckeneingang eintreten, indem sein vertikaler Durchmesser beiläufig senkrecht auf die Eingangsconjugata zu stehen kömmt. Die Stellung des Kindsrumpfes ist bei stark geneigtem Beckenkanal der Lage des eintretenden Kopfes dann entsprechend, wenn er sich in einem entsprechenden Masse nach vorn neigt, und die Natur hat demnach in dem überhangenden Leibe die nöthige Vorkehrung getroffen, bei starker Beckenneigung den Geburtsvorgang zu regeln, und in dessen Folge lehrt auch die Erfahrung, dass Weiber mit Hängebäuchen, wenn

letztere nicht unverhältnissmässig gross sind, eben so leicht gebären wie andere Individuen, die in dieser Beziehung nichts Abweichendes wahrnehmen lassen.

Wenn wir uns nun bemühen, den Rumpf des Kindes durch die Rückenlage der Kreissenden mit seinem obern Ende zu erheben, so könnten wir leicht die günstigere Stellung in eine weniger günstige umwandeln, so wie wir durch die Rückenlage zugleich die Beckenneigung in beträchtlichem Masse steigern würden, indem wir dieselbe in dem Verhältnisse vermehren, je weiter wir die obern Rumpftheile von den Oberschenkeln entfernen. Um die Beckenneigung zu vermindern, sollten wir uns daher veranlasst fühlen, den Körper gegen die Schenkel vorneigen zu lassen, wie wir dies auch dann sehen, wenn das Weib beim Gebärakte sich selbst überlassen ist, wo dasselbe instinktmässig in kauernder Stellung mit nach vorn geneigtem Körper niederkommt.

Die Bemühungen die Gebärmutter mit den Händen gleichsam aufzurichten, sind übrigens in den meisten Fällen fruchtlos. Es wird dies leicht begreiflich, wenn man berücksichtigt, dass in der Bauchhöhle einer Schwangern Alles auf den möglich geringsten Raum zusammengedrängt ist, dass namentlich das Zwerchfell hoch in die Brust hinaufgetrieben wird, und jeder weiteren Ausdehnung einen grossen Widerstand entgegensetzt. Wo wollen wir unter diesen Verhältnissen den Uterus hin verdrängen, wir können allenfalls beim Emporheben den Unterleib und die Gebärmutter platt drücken oder Kindestheile verdrängen oder verschieben, aber den Uterus nach aufwärts dislociren, das können wir in der Regel nicht, dazu ist der Bauchraum zu erfüllt. Selbst da, wo im Verhältnisse zu dem Grade der Neigung des Beckenkanals

der Hängebauch zu gross ist, bei der retortenförmigen Umbeugung der Gebärmutter nach vorn, ist in der Mehrzahl der Fälle von Repositionsversuchen nichts zu erwarten, indem das untere Segment der Gebärmutter doch immer nach hinten an die Lendengegend der Wirbelsäule anstösst, somit nicht weiter zurückgetrieben werden kann, und der obere Theil des Uterus sich während der Wehe der Lage des unteren Segmentes entsprechend aufrichtet, und in diesem gespannten Zustande eine Dislocation nicht leicht zulässt, da er durch seine natürlichen Verbindungen an den Beckeneingang fixirt ist.

Nur in den Fällen, wo wegen der retortenförmigen Umbeugung der Gebärmutter keine gehörigen Wehen zu Stande kommen, ist die Unterstützung des überhangenden Leibes von einigem Erfolge und somit räthlich, in einer andern Absicht, so wie überhaupt in der Mehrzahl der Fälle sind dagegen die Versuche die Gebärmutter mit den Händen zu erheben, so wie auch die Rückenlage der Kreissenden nicht zu empfehlen.

Eben so wird in den meisten Handbüchern der Geburtshülfe gelehrt, dass die Rückenlage der Kreissenden bei Vornahme der Wendung die beste ist, und es wird die Seitenlage oder Knie-Ellenbogenlage nur als manchmal zulässig, oder nach vergeblichen Versuchen in der Rückenlage zu wenden, als räthlich angesehen. Nur von einzelnen Lehrern finden wir jene dringender empfohlen. Wir dagegen sind der Ueberzeugung, dass jede Lage ihre bestimmten Anzeigen habe, und ihre Wahl nicht willkührlich getroffen werden sollte.

So oft wir in der vorderen Uterusgegend manipuliren müssen, ist nach unserer Erfahrung die Seitenlage von entschiedenem Vortheil, und wir machen immer einen

Missgriff, wenn wir in der Rückenlage operiren. Liegen demnach bei Schieflagen die Füsse des Kindes nach vorn, ist der Nabelstrang an der vorderen Beckenwand vorgefallen, oder die Nachgeburt an der vorderen Uterus wand zu lösen, so muss immer in der Seitenlage operirt werden, und man kann sich durch dieselbe zunächst eine Operation sehr erleichtern, die in der Rückenlage zu Stande zu bringen, jedenfalls schwieriger, ja manchmal auch ganz unmöglich ist.

Ist das Lager der Kreissenden von beiden Seiten zugängig, so lässt man dieselbe auf die linke Hüfte an den rechten Bettrand legen, wenn man mit der rechten Hand operiren will; man gibt ihr die entgegengesetzte Lage, wenn man mit der linken Hand eingeht. Dort, wo man die Wahl der Hand frei hat, ist jedenfalls die geübtere Hand vorzuziehen.

Der Operateur steht oder kniet hinter dem Steisse der Kreissenden, welche die Schenkel an den Bauch so weit anzieht, dass die Geschlechtstheile ganz frei liegen. Die Hand wird nach den bekannten Regeln durch die Geschlechtstheile in der Art geführt, dass beim Weiterdringen die Rückenfläche derselben an der vorderen Beckenwand emporsteigend in die vordere Gegend der Uterushöhle gelangt, und hier zwischen dem Kinde und der vorderen Uteruswand mit nach dem Kinde gekehrter Tastfläche zu liegen kömmt.

Da bei der Vornahme der Lösung des Mutterkuchens es beim Einführen der Hand uns nicht bekannt ist, wo derselbe adhärirt, wir demnach in der Regel die Operation in der Rückenlage beginnen, so kann man dort, wo die Anwachsung vorn angetroffen wird, und ihre Lösung grössere Schwierigkeiten macht, die Rückenlage in die

Seitenlage verwandeln, ohne die Hand hervorzuziehen. Zu diesem Zwecke lässt man den Fuss der Kreissenden, der so heisst wie die Hand, die man eingeführt hat, von einem Gehülfen über die operirende Hand zum anderen Fusse bewegen, und gleichzeitig die Kreissende die Seitenlage einnehmen.

Die Knie-Ellenbogenlage kann für die Seitenlage nicht willkührlich substituirt werden, und sie ist nur in jenen Fällen zu benützen, wo die Wendungsversuche in der Rückenlage nicht gelingen wollen, die Hand aber in die hintere Gegend des Uterus eingebracht werden muss. Für Manipulationen in der vorderen Partie ist dagegen die Seitenlage immer geeigneter.

Eben so hat unserer Ansicht nach die oft unbedingt ausgesprochene Anordnung der Seitenlage der Schwangern bei Schiefstellungen der Frucht vor und während der ersten Geburtsperiode manche Abänderung zu erfahren. Der Zweck der gegebenen Seitenlage ist bekannter Massen der, durch die Seitwärtsbewegung des obern, freien Theiles der Gebärmutter eine entgegengesetzte Bewegung in dem untern Theile zu bewirken, und hiedurch zur regelmässigen Conformation des Uterus und einer entsprechenderen Lagerung seines Inhaltes beizutragen. In dieser Absicht lagern wir die Schwangere so, dass das obere Ende des Uterus nach aufwärts zu liegen kommt. Dort, wo wir diesen Zweck nicht augenscheinlich erreichen, da wird die gegebene Seitenlage aber offenbar nachtheilig, indem jetzt die eigene Last der Frucht so wie die der überliegenden Theile den tiefer stehenden Kindestheil nicht nach dem Beckeneingange, sondern nach der gegebenen Seitengegend treibt, und hiedurch die Reduction des Uterus zur Normalform erschwert. Dies ist namentlich bei etwas

beträchtlicherer Schieflage der Frucht der Fall, und wir haben demnach dort, wo der Einfluss der Seitenlage nicht offenbar sich als günstig darstellt, d. h. wo der Uterus nicht die angedeutete Hebelbewegung augenscheinlich macht oder machen kann, dieselbe nicht in Gebrauch zu ziehen, sondern die Kreissende in der gewöhnlichen aufrechten Körperhaltung zu überwachen; und wir müssen bemerken, dass uns namentlich bei Schieflage mit tiefer stehendem Steisse mehr Fälle erinnerlich sind, wo das spontane Herabtreten des Steisses in der gewöhnlichen halbsitzenden Stellung erfolgte, als wo dies durch die gegebene Seitenlage erzielt worden wäre.

III. Beitrag.

Zur Auscultation der Schwangeren.

Eines der werthvollsten diagnostischen Hülfsmittel für den Geburtshelfer ist die Auscultation der schwangeren Gebärmutter, und ihre Uebung kann dem Anfänger nie genug an's Herz gelegt werden. Demungeachtet darf man die Anforderungen an dieselbe nicht zu hoch stellen und Resultate erwarten, die sie nicht bieten kann, und in dieser Beziehung glauben wir Einiges allgemein weniger Berücksichtigte hier bemerken zu sollen.

Wir vernehmen, in den letzten Monaten der Gravidität bekannter Massen zweierlei Geräusche und zwar die beiden Töne des Fötalherzens und das Geräusch in den Gefässen der Gebärmutter.

Die beiden Töne des Fötalherzens werden gewöhnlich fälschlich Fötalpuls oder Herzschlag genannt, und doch wird es jedem einleuchten, dass man den Impuls des Herzens nicht hören, sondern nur fühlen kann (Vergleiche meine neue Theorie des Herzimpulses, Prager Vierteljahrschrift. Jahrg. 1846. I. Bd. pag. 143), was man demnach bei der Auscultation der Schwangern hört, sind die beiden Töne des Herzens, die dem fötalen Herzen eben so zukommen, wie dem des Erwachsenen.

Um die Auscultation der Herztöne zu üben, ist es zweckmässig die Herzgegend eines neugebornen Kindes zu auscultiren, und sich die Frequenz und den Rhythmus der Töne einzuprägen, wodurch einem das nachträgliche Auscultiren einer Schwangern wesentlich erleichtert wird.

Benützen kann man die Auscultation mit Sicherheit nur zur Diagnose des Lebens der Frucht, und in Einzelfällen zur Diagnose des gefährdeten Lebens der Frucht. Alle übrigen Resultate sind unsicher.

Wer im Auscultiren gehörig geübt ist, und mit Ruhe und Bequemlichkeit alle zugängigen Gegenden der Gebärmutter auscultiren kann, der wird bei einer Kreissenden nach Abfluss der Wässer das Leben oder den Tod des Kindes wohl immer diagnosticiren können, wenigstens ist uns kein Fall erinnerlich, wo wir dies nicht vermocht hätten. Bei Schwangeren ist dies dagegen in manchen Einzelnfällen nicht möglich, und selbst bei der grössten Sorgfalt entzieht sich manchmal das Herz ganz dem Gehörsinne, und dies ist um so häufiger der Fall, je weniger vorgerückt die Schwangerschaft ist, und vor dem sechsten Schwangerschaftsmonate gehört ein deutliches Wahrnehmen der Herztöne schon unter die grösseren Seltenheiten, ob zwar es Fälle gibt, wo man zu dieser Zeit die Herztöne eben so deutlich vernimmt, wie bei weit vorgerückter Schwangerschaft.

Höchst wichtig für die geburtshilfliche Praxis ist das Wahrnehmen plötzlicher Veränderung der Herztöne, und zwar auffallendes Langsamwerden, längere Unterbrechung, Unregelmässigkeit und geringere Hörbarkeit der Töne, sie sprechen in der Regel für ein bedrohtes Leben. Hier ist wohl zu bemerken, dass geringere Veränderungen in Einzelnfällen nach stärkeren Wehen vorübergehend vorkommen

können, ohne dass das Leben des Kindes bedroht ist, so wie es sich ereignet, dass man wenige Minuten vor der Geburt die Töne noch mehr oder weniger deutlich hört und demungeachtet das Kind scheintodt, ja selbst todt, geboren wird; nichts desto weniger lassen sich in der genannten Beziehung wichtige Anhaltspunkte für die überwiegende Mehrzahl der Fälle, namentlich dann gewinnen, wenn man während des Geburtsverlaufes einige Male auscultirt und dann Vergleiche anstellt, und es sollte demnach bei einem etwas langwierigerem Geburtsacte, insbesondere aber vor einer geburtshilflichen Operation, auf die das Leben der Frucht einigen Einfluss übt, die wiederholte Auscultation nie verabsäumt werden.

In Bezug auf die Diagnose der Lage der Früchte, auf die Zahl derselben, bietet uns die Auscultation nur ein unzuverlässliches Mittel, das nur allenfalls als completirend anzusehen ist. So vernehmen wir die Herztöne bei normalen Kopflagen in Einzelnfällen hoch oben über dem Nabel, bei ersten Scheitellagen manchmal nur rechts, bei zweiten nur links und so überhaupt, obgleich nicht häufig in keiner genauen Beziehung zur Stellung und Lage der Frucht. In der Mehrzahl der Fälle gilt allerdings das entgegengesetzte Gesetz; da aber die Ausnahmen nicht ganz selten sind, so wird der bezügliche Werth der Auscultation sehr beeinträchtigt.

Der Vorschlag, bei vermutheter Zwillingsschwangerschaft an zwei Stellen gleichzeitig von zwei Geübten auscultiren, und die Zahl der Herzbewegungen bestimmen und vergleichen zu lassen, erschien uns immer unausführbar, und deshalb auch die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft aus den Resultaten der Auscultation allein höchst unsicher.

Das zweite, in den erweiterten Uterusgefässen hörbare, mit dem Pulse der Mutter isochronische Geräusch ist deutlich beiläufig nur bei der Hälfte der Schwangeren vernehmbar: sein Sitz, seine Ausdehnung und Intensität ist höchst wandelbar, manchmal ist es an einer zollbreiten Stelle, manchmal über den ganzen Uterus hörbar; und am besten vergleichbar ist es dem Geräusche in den Carotiden der Chlorotischen. Benützen können wir es nur zur Diagnose der Schwangerschaft, und hier in Einzelnfällen ziemlich frühzeitig, schon im Anfange des fünften Monates, wenigstens haben wir es nie bei anderen Ausdehnungen der Gebärmutter, die uns doch häufig zur Beobachtung kamen, wahrnehmen können, obgleich dies von andern Aerzten behauptet wird.

Da es auch bei lang abgestorbenen Früchten sehr intensiv vorkommen kann, so ist es für die Diagnose des Lebens der Frucht ohne Werth, so wie es zum Sitze der Placenta in gar keinem Bezuge steht.

Das von Nägele d. j. noch immer vertheidigte Nabelschnurgeräusch beruht wohl nur auf einer irrthümlichen Deutung einer in einzelnen Fällen vorhandenen, eigenthümlichen Erscheinung, und erscheint uns als solches physikalisch ganz unmöglich. Bekannter Massen hört man bei der Auscultation des Herzens beim Erwachsenen in verschiedenen Gegenden die Töne und Geräusche des Herzens je nach ihrer Ursprungsstelle auch verschieden stark, so dass an mancher Stelle der eine oder andere Ton mehr oder weniger zurücktritt, oder auch gar nicht gehört wird. Nun ereignet es sich beim Fötalherzen gar nicht selten, dass die Töne mehr oder weniger von Geräuschen getrübt sind, oder auch durch dieselben ersetzt werden. Auscultirt man in grösserer Entfernung vom

Herzen, so hört man manchmal nur ein einfaches Geräusch und keine Töne. In der Mehrzahl der Fälle gelingt es aber, wenn man einige Mühe daran wendet, die Quelle des Geräusches im Herzen zu erkennen, und diese Fälle lassen dann einen Analogieeuschluss auf die übrigen seltenen Beobachtungen, in welchen jene Mühe fruchtlos war, zu.

Physikalisch unmöglich ist das Nabelschurgeräusch, da die Nabelarterien viel zu eng und dickwandig sind, um ein Geräusch durch den Uterus und die Bauchwand durchleiten zu können. Dies lehrt uns schon die Auscultation der Arterien der Erwachsenen. Zudem wäre nicht abzusehen, unter welchen Bedingungen die Nabelarterien so comprimirt wären, um Geräusche entstehen zu lassen, — durch eine Umschlingung wohl doch nicht? —

IV. Beitrag.

Zur Lehre von der Zangenoperation und vom Mechanismus der Kopfgeburt.

Als ich vor 8 Jahren in der prager Gebäranstalt als zweiter Arzt fungirte, lehrte ich daselbst mit grösserer Ausführlichkeit der Erste den Gebrauch der Zange behufs der Verbesserung der Lage des Kindskopfes, und seit dieser Zeit wurde das mitgetheilte und häufig geübte Verfahren auch von meinen Nachfolgern in jener Anstalt (den Herren Drn. Kahler, Lange, s. dessen Aufsatz in der prager Vierteljahrschrift 1844. 2. Q. S. 53 und Streng) mit mehr oder weniger bedeutenden, dem Einzelnen eigenthümlichen Abänderungen auf das sorgfältigste kultivirt, und bei den jährlich die Zahl von 2000 überschreitenden Entbindungsfällen genügend erprobt.

Die Benützung der Geburtszange als Mittel zur Lageverbesserung wird noch gegenwärtig in den erscheinenden Lehrbüchern der Geburtshülfe entweder zur Gänze unerwähnt gelassen, oder geradezu verworfen, oder nur mit grossen Einschränkungen gelehrt, und doch habe ich seit einer Reihe von Jahren immer mehr die persönliche Ueberzeugung gewonnen, dass in vielen Fällen der Ge-

brauch der Zange zu dem in Rede stehenden Zwecke eben die wohlthätigste Wirkung ist, die wir erzielen können.

Es ist allerdings nicht zu leugnen, dass bei den geraden Tractionen der Kopf in vielen Fällen die natürlichen Drehungen selbst vollbringt, indem er sich den Beckenverhältnissen fügen muss, doch wird es Jedem einleuchten, dass es nicht gleichgültig ist, ob eine Bewegung, der wir durch unsern geraden Zug eigentlich entgegenarbeiten, durch die Bildung der entgegentretenden Beckenwände gleichsam erzwungen wird, oder ob wir sie gehörig unterstützen und nach Möglichkeit fördern.

Ohne in eine genaue Erörterung des Mechanismus der Kopfgeburt einzugehen, erlaube ich mir nur einiges allgemein weniger Berücksichtigte und her Gehörige zu bemerken.

Um uns einen naturgetreuen Begriff von dem Durchtritte des Kopfes durch die Beckenhöhle zu machen, müssen wir uns die eine Seitenfläche des Kindskopfes an die Innenfläche der Schambeine genau angelagert und dieselbe hier herabgleitend denken. Die Schwerkraft der Frucht, die Stellung der vorderen Beckenwand, die Richtung der austreibenden Kräfte, insbesondere die der Bauchpresse, die Stellung des Kindsrumpfes, das vorspringende Promontorium, alles dieses treibt den Kopf, so wie überhaupt jeden eintretenden Theil gegen die vordere Beckenwand; diese ist es demnach zunächst, welche den Geburtsmechanismus regulirt. An ihr gleiten zunächst die eintretenden Theile am raschesten herab, und treten unterhalb derselben am frühesten aus der harten Begrenzung hervor. Bei Kopflagen schmiegt sich der vorderen Beckenwand in der Regel die eine oder die andere

Seitenwand des Kopfes und des Gesichtes am bequemsten an, und zwar schon aus dem Grunde, weil die Lage des Kindsrumpfes dies begünstigt, so wie es das Verhältniss der Kopfdurchmesser zu den Durchmessern des Beckens nicht leicht auf andere Weise gestattet. Diesem entsprechend, tritt der Kopf in die Beckenhöhle in der Regel mit seinem geraden Durchmesser in dem queren Durchmesser des Beckens stehend, und schmiegt sich hiebei der Art an die vordere Beckenwand, dass gewöhnlich ein Ohr an die obere Symphysengegend fest angedrückt wird. Man macht sich demnach eine irrige Vorstellung von der normalen Kopfgeburt, wenn man sich die Pfeilnath immer in den schiefen Durchmessern der oberen und mittleren Beckengegend verlaufend, denkt. Es wäre auch gar nicht abzusehen, wodurch der Kopf in dieser Richtung fixirt würde. Bei den meisten gewöhnlichen Kopfgeburten kann man sich in der zweiten und dritten Geburtsperiode von dem queren Verlaufe der Pfeilnath, welche nach hinten fast immer erreichbar ist, mit Leichtigkeit überzeugen. Die quere Kopfstellung nähert sich gewöhnlich erst dann der schiefen, wenn die Stirngegend von der concaven Seitenfläche der mittleren Beckengegend nach hinten getrieben wird, und ein Segment der gewölbten Seitenfläche des Hinterhauptes unter dem Schambogen nach vorn ausweichen kann. Dies findet im Allgemeinen um so früher statt, je mehr der Kopf gegen eine Beckenseite getrieben wird, und je weniger er somit in der Beckenaxe herabsteigt. Dass dies häufig der Fall ist, wird dadurch erklärlich, dass die Wirbelsäule des Kindes, welche gleichsam den Hebel für die den Kopf austreibenden Kräfte bildet, die Form eines Bogens annimmt, als dessen untern Endpunkt wir uns bei der Mehrzahl der gewöhnlichen Kopflagen die Gegend zwischen

Scheitel und Hinterhaupt denken müssen. In der bogenförmigen Richtung der Wirbelsäule wird nun der Kopf fortgestossen, d. h. immer gegen die eine oder andere Beckenseite, und wir werden demgemäss das Andringen der Stirnfläche gegen die Beckenwand während der Wehe bei der Indagation immer viel deutlicher empfinden, als jenes der Hinterhauptgegend.

Bei energischer Wehenkraft und gut gebildetem Becken nimmt somit der Kopf die schiefe Stellung immer früher an, als bei spärlich und kurz eintretenden Uteruscontractionen, wo er tief in das Becken in querer Richtung herabsteigt, und die Drehung mit dem Gesichte nach hinten erst dann vollendet, wenn das Hinterhaupt aus den harten Theilen hervortritt, in welchem Augenblicke wir die kleine Fontanelle seitlich unter dem Schambeinbogen fühlen können. Aus dem Gesagten geht zugleich hervor, dass durch eine grössere Breite und Abflachung der vorderen Beckenwand der quere Kopfstand, durch ein bedeutenderes Gewölbtsein derselben aber der schiefe Kopfstand begünstigt werde.

Bei ungewöhnlich grosser Räumlichkeit machen sich manchmal Einflüsse auf die Kopfstellung geltend, die in den gewöhnlichen Fällen spurlos verloren gehen, und so übt manchmal die Hervorragung nach dem Verlaufe des Schambeinknorpels und die hier anruhende, angeschwollene Urethra auf leicht bewegliche Köpfe einigen Einfluss, so zwar, dass sie mehr oder weniger schief zu stehen kommen. Ebenso kann ein noch hoch stehender Kopf, auf welchen die Beckenwandung noch nicht ihren vollen Einfluss geltend machen kann, eine mehr oder weniger schiefe Stellung annehmen, so wie endlich auch ungewöhnliche Beckenbildungen aus leicht begreiflichen Grün-

den manigfaltige Abweichungen des Kopfstandes veranlassen können. Möge aber die Stellung des Kopfes in der Beckenhöhle, welche immer sein, so ist doch immer das Gesetz festzuhalten, dass die Stellung zunächst von der Bildung der vorderen Beckenwand, und von der Stelle, an welcher der Kopf hier herabgleitet, abhängig ist.

Was das Höheverhältniss der beiden Fontanellen während des Geburtsaktes betrifft, so ist dieses in den beiden ersten Geburtsperioden höchst wandelbar; wir erreichen bald die eine, bald die andere leichter, oder finden auch beide in gleicher Höhe. In einzelnen Fällen finden wir schon im Geburtsbeginne die kleine Fontanelle im Bereiche des sich eröffnenden Muttermundes, während das Vorfinden der grossen Fontanelle in der Mitte des Beckens unter die grössten Seltenheiten gehört. Ereignet es sich, dass beide Fontanellen in gleicher Höhe tief in das Becken herabsteigen, das Hinterhaupt somit seitlicher zu stehen kömmt, so kann es sich bei einem breiten Schambogen ergeben, dass ein Segment der seitlichen Stirnfläche unter den Schambogen tritt, und sich so das Gesicht nach vorn wendet, und eine sogenannte dritte oder vierte Kopflage entsteht, welche bei gewöhnlichem Beckenbau jedoch nie schon im Beckeneingange vorbereitet war; die dritte und vierte Kopflage wird nebstbei durch eine eigenthümliche Beckendifformität begünstigt, bei welcher der vor der Stirn herabtretende Schambeinast mehr nach vorn steht, als der entgegengesetzte. Von dieser Difformität kamen uns ausgezeichnete Exemplare zur Beobachtung, von welchen wir auch eines zur Demonstration aufbewahren.

Aus dem Mitgetheilten geht schliesslich hervor, dass wir naturgetreu nur zwei Kopflagen unterscheiden können,

je nachdem die Stirn nach rechts oder links liegt, von welchen jede die seltene Varietät darbietet, dass manchmal die Stirn sich beim Austreten aus den harten Theilen nach vorn kehrt. Zugleich ist zu bemerken, dass die seltenere zweite Kopflage, wo die Stirn in den oberen Beckenpartien nach der linken Seite der Mutter gekehrt ist, keine auffallenden Verschiedenheiten von der gewöhnlicheren Kopflage im Geburtsmechanismus darbietet, und dass wir demnach den Angaben F. C. Nägele's, der hier ein längeres Verweilen der Stirn in der vorderen linken Beckenseite als regelmässige Erscheinung lehrt, nicht beipflichten können. Wir haben diesem Gegenstande viele Aufmerksamkeit zugewendet, und in allen vier Geburtsperioden mit aller Sorgfalt untersucht, und bei der zweiten Kopflage dieselben Verhältnisse und Abweichungen gefunden, wie bei der sogenannten ersten. So lange sich der Kopf grossentheils über dem Beckeneingange befindet, und überhaupt die Einwirkung der Bechenwandungen noch nicht deutlich hervortritt, kann in den Fällen, wo der Kopf leicht verschiebbar ist, allerdings durch die Lage des Rectum's die nach links gelagerte Stirn etwas nach vorn getrieben werden, doch entfällt dieser Einfluss sobald der Kopf etwas tiefer herabgetreten ist, und dieser schmiegt sich auch bei dieser Lage mit seiner entsprechenden Seitenfläche der vordern Beckenwand an, und diese zunächst bedingt, wie früher, den Geburtsmechanismus, und es wäre auch nicht abzusehen, warum hier die Kopfrichtung eine andere sein sollte, als bei der gewöhnlichen Kopflage.

Aus dem oben Mitgetheilten ergibt sich übrigens noch eine Schlussfolgerung: Da, wie wir bemerkten, es eine ziemlich allgemein gültige Regel ist, (von welcher jedoch

insbesondere die Geburt des nachfolgenden Kopfes als Ausnahme anzusehen ist), dass jeder Theil, der bei der Geburt voran geht, den Beckenkanal zuerst an der vordern Wand verlässt, und hier mit einem Segmente unter den Schambogen tritt, so geht hieraus der wichtige Umstand für den Geburtsmechanismus hervor, dass der gerade Durchmesser des Beckenausganges nicht in der Art in Anspruch genommen wird, dass das Steissbein mehr als einige Linien zurückweichen muss, denn in dem Augenblicke, wo dies geschieht, befindet sich das andere Ende des Längendurchmessers desjenigen Kindstheiles, der durchtritt, immer schon ausserhalb des Beckens in den weichen Theilen des Schambogens. Die Annahme demnach, dass das Steissbein bei der Geburt um einen Zoll zurückweiche, ist weder nothwendig, noch zulässig, denn bei einer so beträchtlichen Entfernung des Steissbeins müsste seine Verbindung fast immer zerrissen werden, wovon man sich an jeder Leiche überzeugen kann.

In Bezug auf die Zangenoperation geht aus dem Gesagten hervor, dass wir in der Mehrzahl der Fälle genöthigt sind, den Kopf, wenn wir die Zangenblätter in den Seitengegenden des Beckens einbringen, im Längendurchmesser, d. h. über Stirn und Hinterhaupt zu fassen, und dass die gut gemeinte Lehre den Kopf im queren Durchmesser zu fassen, verhältnissmässig nur höchst selten in Ausübung gesetzt wird.

Dies gilt selbst von den meisten Fällen, wo man sich wegen Wehenschwäche veranlasst findet, die Zange im Beckenausgange anzulegen, und zwar aus den eben angedeuteten Gründen. Der tiefe Querstand des Kopfes selbst ist hier zunächst die Ursache der Geburtsverzögerung, zu welcher die Wehenschwäche meist als concurri-

rendes Moment hinzutritt. Hat man in solchen Fällen die Zange gebraucht, so kann man sich von dem queren Stande des Kopfes dadurch mit Leichtigkeit überzeugen, dass man an dem entwickelten Kopfe die mehr oder weniger kenntlichen Zangeneindrücke prüft, die man in der Regel über dem Stirnbeine und an der entgegengesetzten untern Seite des Hinterhauptes entdeckt. Diese tiefen Lagen des Schedels werden im Allgemeinen als sehr günstig für den Zangengebrauch angesehen, und auch der Anfänger greift hier unverzagt und unbekümmert um die genauere Erforschung der Kopflage zum Instrumente, welches er meist ohne besondere Beschwerde einführt; — und doch müssen wir selbst in diesen meist leichteren Entbindungsfällen eine sorgfältige Erforschung der Schedellage, und bei dem Gebrauche des Instrumentes den Versuch der Lageverbesserung dringend anempfehlen, da die Ausführung der letzteren hier eine leichte und die Geburtsvollendung eine viel raschere und weniger gewaltsame ist. Der Zweck des Verfahrens ist, begreiflicher Weise, die nach der Seite gelagerte Stirn so viel als möglich nach hinten zu wenden; in dieser Absicht legt man die Zangenblätter nicht vollkommen im queren Durchmesser des Beckens an den Kopf, sondern so an, dass das über der Stirn anzulegende Blatt etwas höher steht, als das zweite. Hat man in dieser Art die Zange angelegt, so wird sie, wie gewöhnlich mässig zusammengedrückt und angezogen, gleichzeitig aber um ihre Längenaxe allmählig so gedreht, dass das über der Stirn liegende Blatt sich nach und nach senkt, und das andere emporsteigt. Auf diese Weise gelingt es oft, insbesondere, wenn die Wehenthätigkeit nicht ganz erloschen ist, den Kopf fast ohne Tractionen zum Einschneiden und

den Geburtsverlauf auf die schonendste Weise zur raschen Vollendung zu bringen. Vielen gewaltsamen Entbindungen des tief stehenden Kopfes und tiefen Einrissen des Dammes hätte durch das angegebene Verfahren nach unserer vollen Ueberzeugung begegnet werden können, und ich hatte oft Gelegenheit, den bei Entbindungen Anwesenden zu zeigen, wie man bei derartigen Operationen die Zange nur mit einer Hand umfassend und mit der andern den Damm unterstützend den Kopf ohne alle Anstrengung gleichsam herausdrehen könne. Selbst in den Fällen, wo eine genauere Erforschung der Kopflage unmöglich ist, sind die Versuche der Kopfdrehung nicht zu verabsäumen. In diesen Fällen muss man sich begnügen die Zangenblätter im queren Durchmesser des Beckens anzulegen. Je weiter nun die Zangengriffe abstehen, um so sicherer kann man sein, dass der Kopf im geraden Durchmesser gefasst wurde. Jetzt versucht man bei Anwendung eines mässigen Zuges die Drehung in der Richtung, die einem die entsprechendere scheint. Hat man die richtige Wahl getroffen, so gibt der Kopf in der Regel bald nach, und es senkt sich das der Stirn entsprechende Blatt tiefer, und die Zangenblätter nehmen eine schiefe, gegen den einen Schenkel der Mutter laufende Stellung an. Setzt man in dieser Richtung der Löffel den Zug und die Drehung fort, so ereignet es sich manchmal, dass das eine Zangenblatt theilweise über das Perinäum zu liegen kömmt. Jetzt ist es in der Regel gerathen mit dem Zuge aufzuhören, ja selbst bei enger Schamspalte das Schloss der Zange zu öffnen, und gewöhnlich wird hierauf bald der Kopf und die Zange ohne weiteres Zuthun des Geburtshelfers geboren. Sollte sich aber jetzt noch ein fortgesetztes Ziehen nothwendig zeigen, so öffnet man

das Schloss und bringt die Löffel durch ein gewaltloses Verschieben am Kopfe in eine bessere, den Seitentheilen des Kopfes entsprechende Lage, und vollführt hierauf auf die bekannte Weise die Operation, oder wenn beim Versuche des Verschiebens der Zangenlöffel der Kopf mitfolgt, entfernt man einen oder auch beide Löffel, und legt sie neuerlich gehörig an. Letztere Nothwendigkeit tritt übrigens nach unsern Erfahrungen höchst selten ein.

So vortheilhaft sich die Lageverbesserung schon bei diesen gewöhnlichen und weniger beschwerlichen Zangenoperationen darstellt, und so leicht sie hier ausgeführt werden kann, so dringend angezeigt ist sie bei allen jenen Lagen, die von den gewöhnlichen und als günstig bezeichneten bedeutender abweichen, oder die unverändert eine glückliche Geburt unmöglich machen, obgleich ihr hier manchmal grössere Schwierigkeiten entgegentreten. Ein genaueres Eingehen in die Behandlung der speziellen Lagen würde zu ermüdenden Wiederholungen führen, und wem der Mechanismus der Geburt geläufig ist, dem wird nach einer genauen Diagnose der Kopflage die entsprechende Handhabung der Zange von selbst nahe liegen, wir beschränken uns daher nur auf die Erörterung einiger der wesentlichsten bezüglichen Punkte.

Bei allen jenen Schedellagen, wo man besorgen muss, dass sich die Stirn nach vorn kehrt, muss man, wenn übrigens die Anzeigen zur Zangenanwendung gegeben sind, immer den Versuch machen, die Stirn nach hinten zu wenden. Man legt hier in gleicher Weise, wie oben angegeben wurde, das über die Stirn anzubringende Blatt höher an, und dreht bei mässigem Zuge die Zange allmählig nach der entsprechenden Seite. Da sich derartige ungewöhnliche Kopfstellungen häufiger bei relativ oder

absolut grösserer Räumlichkeit der Beckenhöhle ergeben, so gelingt die Drehung, die bekannter Massen durch die Naturkraft selbst häufig vollbracht wird, durch den entsprechenden Zangengebrauch oft mit überraschender Leichtigkeit. Die sich nicht selten ergebende Schwierigkeit des Zangenanlegens überwindet man in diesen Fällen am sichersten durch ein entsprechendes, hohes Einführen der Hand, die für den nachträglich einzuleitenden Zangenlöffel die Bahn brechen muss. Das erst angelegte Blatt muss in der ihm gegebenen Lage fixirt werden, um dass es beim Einbringen des zweiten Blattes nicht verrückt werde. Sind beide Blätter eingebracht, so bieten sich gewöhnlich Schwierigkeiten beim Schliessen derselben dar, die noch dadurch gesteigert werden, dass man sich bemüht, die Griffe in eine mit der Körperaxe parallele Richtung zu bringen, oder überhaupt ihre frühere Stellung gewaltsam zu ändern, wobei man nicht berücksichtigt, dass eine schief angelegte Zange auch mit ihren Griffen nicht vollkommen gerade stehen kann. Je klarer einem die Kopfstellung und die Lage der Zangenblätter am Kopfe ist, um so genauer wird man den Griffen äusserlich die nöthige Richtung geben, und um so leichter auch das Schloss zusammenfügen.

Ist die Abweichung der Stirn nach vorn in den in Rede stehenden Fällen beträchtlich, so kann sich, da, wo man die Entbindung mit der Zange zur rascheren Vollendung bringen muss, die Nothwendigkeit ergeben, dass man nach theilweiser Vollführung der Drehung die Zange ablegen und noch einmal in besserer Richtung anlegen muss. Diese Versuche sind in der Regel um so lohnender, als die Entwicklung des Kopfes mit nach vorn gelagerter Stirn, bei nicht ganz ungewöhnlich günstigen

räumlichen Verhältnissen unter die anstrengendsten und angreifendsten Operationen gehört, und man durch schlecht angebrachte Kunstgriffe die wohlthätigen Bemühungen der Natur, die Stirn nach hinten zu drehen, vollkommen vereiteln und grosses Unheil veranlassen kann.

Es geht aus dem Gesagten von selbst hervor, dass man in der Regel bei hoch stehendem Kopfe, diesem keine bedeutenderen Drehungen mittheilen kann, da diese vorzugsweise in den tieferen Gegenden der Beckenhöhle erst zur Vollendung kommen; aber selbst dort müssen wir für ihr späteres Eintreten die nöthige Vorbereitung treffen und die Zange möglichst so anlegen, dass die normale Drehung nach stattgefundenem Tiefertreten des Kopfes möglich und unterstützt wird.

Eine ganz vorzügliche Geltung hat dieser Lehrsatz bei Gesichtslagen. Nach den von uns und vielen andern Aerzten angestellten sorgfältigen Beobachtungen ist es eine unbestreitbare Thatsache, dass bei den Gesichtslagen die Stirn in den obern Beckenräumen in der Regel nach der einen Beckenseite und zwar am häufigsten nach links und etwas nach vorn liegt, so wie es ein allgemein gekanntes Gesetz ist, dass das Gesicht, wenn es geboren wird, mit dem Kinn unter dem Schambogen gelagert erscheint.

Auch bei diesrr Kopflage schmiegt sich bei tieferem Herabtreten die Seitenfläche des Kopfes und des Gesichtes an die vordere Beckenwand, und der Kopf nimmt daher auch hier in der Beckenhöhle eine quere Stellung ein und die Abweichung der Stirn nach vorn pflegt nur so lange vorzukommen, als sich der volle Einfluss der vorderen Beckenwand auf die Richtung des Kopfes nicht hat geltend machen können. Je tiefer aber der Kopf herab-

tritt, um so sicherer muss er sich mit der Stirn nach hinten kehren, da diese den breiteren Theil bildet, während der weniger breite Theil des untern Gesichtes und das Kinn sich an die Schambeine näher lagert. Tritt hierauf ein Segment der Seitenfläche des Gesichtes in den Schambogen, so gleitet das konisch gebildete Kinn bald nach, und es wird hiermit die Stellung der Stirn nach hinten eingeleitet und später auch vollbracht.

Hieraus folgt, dass es nur zwei Gesichtslagen ohne Varietäten gibt, je nachdem die Stirne in der linken oder rechten Beckenseite herabgleitet. Die Geburt des Gesichtes mit nach hinten gekehrtem Kinn gehört unter die Unmöglichkeiten, und zwar aus den schon von mehreren Seiten in Anregung gebrachten Gründen, von welchen wir nur die zwei nachfolgenden hervorheben wollen. 1) Um dass das Gesicht in der angegebenen Richtung aus der Schamspalte hervortreten könnte, müsste die Stirn an den Schambeinen gleichsam hangen bleiben, was deshalb eine Unmöglichkeit ist, weil an der vorderen Beckenwand, wie wir schon früher bemerkten, die Theile am leichtesten herabgleiten, so dass bei einer solchen Stellung des Kopfes die Gesichtslage immer in eine Scheitellage umgewandelt werden müsste. 2) Müsste das Kinn, um nach der angegebenen Weise über das Perinäum hervorzutreten, sich auf eine Weise von der Brust entfernen, wie sie nicht denkbar ist.

Bei jenen zwei angenommenen Gesichtslagen muss der Kopf in der Beckenhöhle, wie es von selbst ersichtlich ist, immer eine nicht unbeträchtliche Drehung erfahren, welche denn auch in den meisten Fällen beim Zangengebrauche gehörig unterstützt sein will.

Ich war ziemlich häufig in die Nothwendigkeit versetzt bei Gesichtslagen in verschiedener Höhe die Zange anzuwenden und habe die gute Ausführbarkeit jener Verfahrens genügend erprobt, ja ich fand dasselbe in einzelnen Fällen in der Art leicht ausführbar, dass sich mein Wirken bei der ganzen Operation vorzugsweise auf die Lageverbesserung beschränkte, und die angewandte Gewalt am Kinde und an der Mutter ganz spurlos vorüberging.

Selbst in den neuesten Lehrbüchern der Geburtskunde wird das Anlegen der Zange bei hohem, querem Stande des Gesichtes desshalb widerrathen, weil wir uns in die Nothwendigkeit versetzt sehen würden, das eine Zangenblatt über das Kinn anzulegen. Ergibt sich demnach bei hohem Kopfstande bei Gesichtslagen die Nothwendigkeit der Geburtsbeschleunigung, so wird in Folge jener Lehre die Wendung oder das Kopfeinrichten empfohlen. Ich kann weder dem einen noch dem anderen Verfahren beipflichten, da ich selbst bei sehr hohem Stande des Gesichtes die Zange mit dem besten Erfolge gebraucht habe. Auch wäre gegen jenen Lehrsatz zu erinnern, dass wir nach demselben von der Zange bei Gesichtslagen fast nie Gebrauch machen dürften, indem, wie wir oben bemerkten, der quere Stand auch in der Beckenhöhle anhält. Wenn wir erst dann operiren wollen, wenn der Längendurchmesser des Gesichtes sich dem geraden Beckendurchmesser zuwendet, dann wird das Operiren in der Regel kaum mehr nöthig sein.

Bedient man sich der Zange bei querem Gesichtsstande, so wird auch hier in der wiederholt angegebenen Absicht die Zange nicht vollkommen im queren Durchmesser des Beckens angelegt, und man führt das tiefer

liegende Blatt so viel als möglich seitlich vom Kinn über den nach hinten und oben stehenden unteren Theil der Wange bis zum Halse, und das höher liegende Blatt über die nach unten und vorn stehende Hälfte der Stirn auf das angrenzende Scheitelbein. Bei hohem Kopfstande bedient man sich begreiflicher Weise auch einer längeren Zange. Gelingt es die Blätter in der angegebenen Weise anzulegen, so ergeben sich oft nicht unbedeutende Schwierigkeiten beim Zusammenfügen des Schlosses; dennoch reichten bei den von mir vorgenommenen Operationen die gewöhnlichen Handgriffe, wie ich sie zum Theil schon oben erwähnte, hin, um nach einigem Bemühen die Zange zu schliessen, wobei die Griffende aber immer beträchtlich weit von einander abstanden, so dass man einige Sorgfalt daran wenden musste, dass sich das Schloss nicht neuerlich öffne. Sind keine bedeutenderen räumlichen Missverhältnisse vorhanden, so kann man den auf diese Weise gefassten Kopf nicht nur mit dem besten Erfolge herableiten, sondern auch die nothwendige Drehung des Kinnes nach vorn auf das wohlthätigste fördern.

Sind bedeutende räumliche Missverhältnisse vorhanden, so fragt es sich, ob man bei querem Stande des Gesichtes durch die Anwendung einer grösseren Gewalt bei dem Gebrauche der Zange ein lebendes Kind nicht auf nachtheilige Weise verletzen könne.

Hier wäre vor Allem zu bemerken, dass Gesichtslagen in Bezug auf den Geburtsmechanismus in so weit unter die günstigen gehören, als der kürzeste Schedeldurchmesser in den kürzesten Durchmesser des Beckens zu liegen kömmt, und wenn das Gesicht nicht die angegebene bedeutende Drehung machen müsste, und wenn der breiteren und längeren Gesichtsfläche nicht aus den

Weichtheilen der Geburtswege bedeutendere Hindernisse entgegentreten würden, so würden Gesichtsgeburten eben so rasch verlaufen, wie Scheitelgeburten. Wenn somit das Gesicht unter sonst günstigen Geburtsverhältnissen im Eingange eingekeilt bleibt, so müssen die räumlichen Verhältnisse daselbst so ungünstig sein, dass der Kopf auch in einer anderen Lage durchgeleitet, grosse Hindernisse finden würde. Hieraus folgt von selbst, dass in solchen Fällen von der Wendung und der Durchleitung des Kopfes in umgekehrter Richtung eben so wenig ein günstiger Erfolg zu erwarten steht. Eben so wenig ist von dem Vorschlage zu erwarten, den behaarten Theil des Kopfes herabzuleiten, da er in diesen Fällen nicht ausführbar zu sein pflegt.

Der Versuch dieses Kopfeinrichtens ist zudem in allen jenen Fällen verwerflich, wo die Geburtsbeschleunigung dringend angezeigt ist, indem er sehr zeitraubend ist, und uns selbst dann, wenn wir den behaarten Theil tiefer herabgeführt haben, die Gewissheit nicht bietet, dass wir den Kopf mit der Zange werden sicher fassen können, da, wie ich in einem Falle erfahren, beim Eindringen der Hand behufs der Zangenanlegung die frühere Lage des Kopfes leicht wiederkehrt. Unserer Ansicht nach bleibt somit auch in dem fraglichen Falle das Zangenanlegen nach der angegebenen Methode noch immer am räthlichsten, und man übt hier den Zug in etwas schiefer Richtung aus, und zwar in einer der Stirngegend entgegengesetzten, um so den stärkeren Einfluss der Zange mehr der Schedelfläche zuzuwenden.

Gelingt es besonderer Verhältnisse wegen durchaus nicht, die Zange gehörig anzulegen, und ist die Geburtsbeschleunigung dringend angezeigt, dann erst erübrigt bei

hohem Kopfstande nichts, als die Wendung auf die Füsse nach den bekannten Grundsätzen.

Weitere allgemein gültige Regeln für die Application der Zange zum Behufe der Lageverbesserung ergaben sich uns nicht, und namentlich erschien uns die Lehre, den Zangenlöffel, bei dessen Application man einem grösseren Hindernisse entgegensieht, früher anzulegen, als eine für die Praxis wenig Vortheil bringende, da wir in vorhinein nicht bestimmen können, welcher Löffel schwerer anzulegen sein wird, und wir in der aus der Theorie entnommenen Voraussage leicht irren können. Demungeachtet erfordert jeder individuelle Fall geringere Modificationen verschiedener Art, die sich jedoch im Allgemeinen nicht schildern lassen, und gewöhnlich dem Urtheile des Operateurs überlassen bleiben müssen. So ist es z. B. manchmal nothwendig, den einen oder den andern Schenckel der Mutter stark nach aussen bewegen zu lassen, um das schiefe Eindringen des Zangenlöffels von unten nach aufwärts in die höhere Gegenden des Beckens möglich zu machen. oder den erst eingebrachten Löffel, wenn er für die Anlegung des zweiten ungewöhnliche Hindernisse darbietet, zu entfernen. — Nie hat sich uns die Nothwendigkeit ergeben, dem zweiten Löffel unterhalb des ersten einzuführen, wie dies Dr. Lange in dem oben angeführten Aufsatze angibt, — doch ist dieser Fall denkbar, und man muss im Falle der Nothwendigkeit keinen Anstand nehmen, von den gewöhnlichen schulgerechten Ansichten abzuweichen.

V. Beitrag.

Zur Lehre von der Extraction des Kindes an den Füssen.

Jedem Geburtshelfer ist die Gefahr für das Leben des Kindes bei der Extraction an den Füssen bekannt, so wie, dass es vorzugsweise diese Entbindungen sind, wo in einzelnen Fällen nur die Dexterität und das zweckmässige Verfahren des Geburtshelfers über die Erhaltung des Lebens der Frucht entscheidet. Der gefährliche Augenblick ist insbesondere dann gegeben, wenn der Rumpf bis über den Nabel geboren ist, und die Nothwendigkeit der weitern Extraction, des Armlösens und des Hervorleitens des Kopfes eintritt; jetzt genügt eine Geburtsverzögerung von 3—10 Minuten. um das Leben des Kindes für immer erlöschen zu machen.

Ist die Nabelgegend geboren, so ist es zunächst die Aufgabe des Geburtshelfers, den Kreislauf im Nabelstrange zu überwachen. Hier ist aber zu bemerken. dass in den Fällen, wo die Geburtswege von einem voluminösen Brustkorb ausgefüllt werden, selbst bei fort bestehender Pulsation des Nabelstranges doch schon die Lebensgefahr des Kindes beginnt, indem die leicht compressible Nabelvene dem Kinde nur wenig oder auch kein Blut zuführt, wäh-

rend die schwerer zusammendrückbaren Nabelarterien immer noch das Blut vom Kinde an die Placenta abgeben, wodurch in kurzer Zeit der Tod durch Anämie herbeigeführt werden kann. Bei diesem Zustande nimmt allerdings auch die Kraft des Herzens allmählig ab, und es versiegt nach und nach die Pulsation der Nabelarterien, so wie gleichzeitig die gebornen Theile etwas blässer werden. Diese beiden Erscheinungen sind demnach sehr zu berücksichtigen, und können schon jetzt die Anzeige zur Geburtsbeschleunigung bieten. Eben so wäre der Rathschlag, den Nabelstrang unter diesen Umständen augenblicklich zu unterbinden, noch mehr zu beherzigen und genauer zu prüfen, da er jedenfalls vom theoretischen Standpunkte manches für sich hat, über dessen practische Gültigkeit wir jedoch aus eigner Erfahrung nicht entscheiden können, da wir bis jetzt noch nicht den Muth hatten, diesen Vorschlag in Vollzug zu setzen.

Ist man endlich so weit gekommen, dass man zu der Lösung der Arme schreiten muss, so sind einige Verhaltungsmassregeln, die im Allgemeinen noch weniger berücksichtigt werden, in Erinnerung zu bringen. Es kann sich vor Allem ergeben, dass es unmöglich ist den Rumpf so weit herabzuleiten, dass die Schultern sich in der Nähe der Schamspalte befinden, und wir machten diese Erfahrung neuerlich wieder, im Monate Jänner 1846, bei zwei klinischen Fällen, namentlich gelang es in dem zweiten Falle nicht, den Rumpf tiefer als bis zur Herzgrube hervorzuziehen.

In diesen Fällen erübrigt nichts, als mit der ganzen Hand neben dem Kindsrumpfe bis in den obern Beckenraum einzudringen und das hier erfasste Ellenbogengelenk herabzuleiten. Um sich hier den schwierigen Operations-

act einigermassen zu erleichtern, ist es räthlich, die aussen befindlichen Theile nicht stark anzuziehen, um so für die Hand den nöthigen Raum zu gewinnen, widrigenfalls die Operation eine sehr anstrengende, für Mutter und Kind gefährliche werden kann.

Je tiefer man die Schultergegend herableiten kann, um so leichter wird die Operation schon desshalb, weil man es hier in der Regel mit einem verhältnissmässig geräumigen Becken zu thun hat, und es gehört dann bei mehrseitig begünstigenden Umständen das Armlösen unter die leichtesten Operationen, die bei einiger Fertigkeit in weniger als einer halben Minute vollendet sein kann.

Um diesen wichtigen Operationsact in schwierigeren Fällen zu erleichtern, erlauben wir uns auf einige uns wichtig scheinende Handgriffe aufmerksam zu machen.

Der eine Handgriff besteht in dem vorläufigen Herabdrücken derjenigen Schulter, über welcher der Arm gelöst werden soll. Zu diesem Zwecke führt man einen oder zwei Finger über das entsprechende Schulterblatt bis über das Schlüsselbein und zieht so die nach oben gezerrte Schulter gegen den Brustkorb, wodurch das Ellenbogengelenk um ein beträchtliches tiefer zu stehen kömmt und leichter erreichbar wird. Dieser Kunstgriff, so unscheinbar er ist, hat uns doch sehr wesentliche Dienste geleistet.

Ein anderer Handgriff ist der, dass man ja nicht mit schulgerechter Unbeugsamkeit zuvörderst immer zur Lösung des nach hinten gelegenen Armes schreite. In der Mehrzahl der Fälle fanden wir sogar dies Verfahren viel schwieriger und unzweckmässiger, indem der nach hinten gelegene Arm schwerer erreichbar ist, so dass es ohne die halbe oder ganze Hand in die Scheide einzubringen,

nicht leicht möglich ist bis zum Ellenbogengelenke zu gelangen, während die kurze vordere Beckenwand das Erreichen des Armes viel früher gestattet. Nur bei ungewöhnlich starker Neigung des Beckenkanals fanden wir es bequemer den hintern Arm früher zu holen.

Um sich das Lösen des vorderen Armes zu erleichtern, senke man den gebornen Rumpf so viel möglich stark gegen das Perinäum der Mutter, leite hierauf zwei Finger über die nach vorn und seitwärts gerichtete Schulter, drücke diese auf die oben angegebene Weise nach abwärts und gleite hierauf mit zwei oder vier Fingern bis zum Ellenbogengelenke hinauf, welches dann auf die bekannte Weise herabgeleitet wird. Nach der Lösung des ersten Arms genügt meist ein mässiger Zug am Rumpfe und das Emporheben desselben, um sich auch den zweiten Arm zugängig zu machen, so wie die entstandene grössere Räumlichkeit das Eindringen der Hand des Geburtshelfers erleichtert.

Uebrigens kann man es als Regel ansehen, dass, wenn ein oder der andere Arm besondere Schwierigkeiten beim Versuche ihn zu lösen darbietet, man nicht hartnäckig auf dessen Herableiten bestehen dürfe, und lieber einen Versuch mit dem zweiten Arm zu machen habe. Hat man den einen Arm gelöst, und ist das Ellenbogengelenk des zweiten Armes zwischen Kopf und Becken feststehend und der Kindesrumpf nicht sehr voluminös, so kann man durch eine mässige Drehung des letztern um seine Längenaxe das Ellenbogengelenk mehr gegen die Gesichtsfläche leiten, und sich so dessen Lösung erleichtern.

In einzelnen, seltenen Fällen ist das Lösen der Arme durch blosse Handgriffe nicht ausführbar, und man kann

bei sicher gestelltem Tode des Kindes sich eines runden, stumpfen Hakens bedienen, mit welchem man die Schulter, über welche man denselben leitet, vorerst kräftig herabzieht, und hierauf den Oberarm erfasst und gleichfalls nach abwärts zieht, wobei dieser in der Regel bricht, was aber bei todten Kindern nicht zu berücksichtigen ist, da nach stattgefundenem Bruch die weitere Entwicklung des Arms meist mit Leichtigkeit erfolgt.

Ist das Armlösen ohne grossen Zeitverlust vollbracht, und folgt der Kopf nicht bald, so ist dieselbe vorsichtige Eilfertigkeit auch bei der Extraction des Kopfes dringend angezeigt. Steht der Kopf hoch, so soll man nach der bestehenden Lehre die Finger der einen Hand bis auf den Oberkiefer des Kindes einbringen, sie hier zu beiden Seiten der Nase fixiren, und so das Gesicht abwärts und gegen die Kreuzbeinaushöhlung leiten. — Wer nur einmal bei etwas fixirtem Kopfe dieses Verfahren versucht hat, wird sich wohl für immer von seiner Unausführbarkeit überzeugt haben, auch ist nicht abzusehen, wo man die Finger am Oberkiefer in der Art fixiren soll, dass man einen Zug nach abwärts ausüben könnte. Da sich die Unzulänglichkeit dieses Verfahrens häufig genug in der Praxis herausstellte, so nahm man häufig keinen Anstand, den Rath zu geben, die Finger in den Mund einzuführen und durch einen mässigen Zug am Unterkiefer das Herabtreten des Gesichtes zu bewerkstelligen.

Wenn wir gegen dieses Verfahren bei todten Kindern auch nichts zu erinnern haben, so können wir es bei lebenden Kindern nie empfehlen. Verfährt man sehr schonend, so erreicht man nur in den leichtesten Fällen seinen Zweck, den man, wie später angegeben werden

soll, viel sicherer auf andere Weise erzielen kann; verfährt man weniger schonend, so bricht man wohl den Unterkiefer nicht leicht, aber man drückt die seichte Mundhöhle, den Grund derselben leicht ein, oder man zerreisst die Mundwinkel.

Bei tiefem Kopfstande wird nebstbei gelehrt, mit dem obigen Verfahren auch noch einen Druck auf das Hinterhaupt mittelst der Finger der andern Hand auszuüben, und so den Kopf zwischen beide Hände zu fassen und herabzuleiten. — Wenn ja die Möglichkeit gegeben wäre, die Finger an das dicht hinter den Schambeinen gelagerte Hinterhaupt gehörig anzubringen, so wäre dies Verfahren ganz geeignet, die natürliche Entwicklung des Kopfes zu hemmen. Das grösste Hemmniss bei der Entwicklung des Kopfes bildet eben die Breite der vorderen Beckenwand, um welche der hintere Theil des Kopfes sich im Halbkreise herumrollen muss. Wenn wir noch unsere Finger an den untern Rand der Schambeine drückend anbringen, so verlängern wir gleichsam die vordere Beckenwand, und erschweren auf diese Weise jene kreisförmige Bewegung des Hinterhauptes.

Alle diese Rathschläge waren übrigens die Folge sehr löblicher Besorgnisse, und zwar jener, dass sich die Geburtshelfer leicht zu nachtheiligen Tractionen am geborenen Rumpfe verleitet fühlen möchten. Die Gefahren, die durch derartige Tractionen entstehen sollen, sind nachtheilige Zerrung des Rückenmarkes, schlechte Lagerung des Kopfes, Verrenkung der Halswirbel und endlich Abreissen des Kopfes.

Es ist wohl Jedem begreiflich, dass diese verschiedenen Grade der Verletzung auch nur durch einen verschiedenen Kraftaufwand bewirkt werden können, und

welche Gewalt dazu nöthig ist, um bei einem vor kurzer Zeit abgestorbenen Kinde den Hals zu verrenken oder den Kopf abzureissen, davon kann sich jeder an einer frischen Leiche die Ueberzeugung verschaffen. Um überhaupt selbst geringere anatomisch nachweisbare Verletzungen durch Zug am Rumpfe hervorzubringen, dazu wird immer ein sehr bedeutender Kraftaufwand erfordert, und es gibt dazwischen und dem Garnichtziehen noch gar viele Abstufungen von Kraftaufwand, von welchen nach unserer Erfahrung selbst die bedeutenderen ohne Nachtheil für das Leben und die Gesundheit des Kindes in Ausübung gebracht werden können.

Die Besorgniss einer nachtheiligen Zerrung des Rückenmarks lehrte, bei Vermeidung roher Gewalt, uns die Erfahrung gleichfalls als unbegründet, und wenn sich das Mass des gestatteten Kraftaufwandes auch nicht mit Zahlen ausdrücken lässt, so haben wir doch die Ueberzeugung gewonnen, dass ein ganz ausgiebiger Zug ohne üble Folgen angewendet werden dürfe.

Es muss jedenfalls auffallen, dass man keinen Anstand nimmt, so lange am Rumpfe zu ziehen, bis die Schultern zum Ausgange gelangen, und doch zieht man auch hier an der Wirbelsäule, dieser Stütze des ganzen Körpers, und man sollte demzufolge auch schon hier Zerrung des Rückenmarks besorgen, und doch wird diese Besorgniss bei den Geburtshelfern erst dann rege, wenn die Schultern geboren sind.

Die weitere Besorgniss, dass man durch Tractionen am Rumpfe die Lagerung des Kopfes verschlechtern kann, würde allerdings in den Fällen Platz greifen, wo man unzweckmässig verfahren würde, d. h. Drehungen und Tractionen am Rumpfe vornehmen würde, die dem

natürlichen Mechanismus der Kopfgeburt feindlich entgegentreten würden. Bei einem gehörigen, bald anzugebenden Verfahren tritt aber nothwendiger Weise eine für den besagten Mechanismus durchaus günstige Lage ein.

Unsere Ansicht laulet daher dahin. in keinem Falle ist das übliche manuelle Verfahren, wie es oben angedeutet wurde, zu versuchen, da es in schwierigeren Fällen fruchtlos und zeitraubend, in leichteren gleichfalls noch unsicher, für die Mutter schmerzhaft und jedenfalls langwieriger, als die Extraction am Rumpfe ist.

Wir greifen somit in allen Fällen, wo Gefahr im Verzuge ist, sogleich zur Extraction des Kopfes mittelst des Rumpfes und zwar in folgender Weise: Bei hoch stehendem Kopfe wird der geborne Rumpf vollständig gegen das Perinäum der Mutter herabgesenkt, zugleich der Querdurchmesser der Schulter so gestellt, dass hiedurch das Durchtreten des Kopfes durch jenen queren oder schiefen Durchmesser des Beckens begünstigt wird, dem er zugeneigt ist, und hierauf ein stetig zunehmender, nach hinten gerichteter Zug mittelst der hakenförmig über die Schultern gelegten Finger ausgeübt. Bei vollständigem Wehenmangel wird dieser Akt durch einen entsprechenden Druck auf die obern Theile des Kopfes von der untern Bauchgegend aus unterstützt. Auf diese Weise gleitet der Kopf bei nicht ganz ungünstigen Beckenverhältnissen gewöhnlich rasch in die unteren Beckenpartien herab, und jetzt wird dessen vollständige Entwicklung durch ein rasches hohes Emporheben des früher gesenkten Rumpfes und Wenden des Rückens nach vorn bei fortgesetztem Zuge vollbracht.

In der Mehrzahl der Fälle liegt nach vollbrachter Lösung der Arme der Kopf schon in der Beckenhöhle, und wir üben demnach sogleich den Zug nach aufwärts an dem stark emporgehobenen Rumpfe aus, und lassen hiebei das Perinäum von einem Gehülfen gehörig überwachen.

Nur dort, wo das Herabtreten des Kopfes nicht bald erfolgt, und die Anwendung einer ungebührlichen Gewalt hiezu nöthig wäre, ist von weitern derartigen Versuchen abzustehen, und zur schleunigen Application der Zange zu schreiten, welche Nothwendigkeit sich jedoch nur in höchst seltenen Fällen ergibt, wo in der Regel für die Lebensrettung des Kindes nichts zu hoffen ist.

Durch das angegebene starke Senken des Kindsrumpfes bei hohem Kopfstande begünstigen wir das Herabgleiten des Kopfes an der innern Schambeinfläche, so wie wir durch das nachträgliche Erheben desselben und durch die Drehung des Rückens nach aufwärts das Hinterhaupt an die vordere Beckenwand andrücken, und so das Gesicht nöthigen, in die Kreuzbeinaushöhlung zu treten, und hier nach abwärts zu steigen. Wir wirken nemlich durch den Zug am Halse zunächst auf die Gegend des Hinterhauptloches ein, von welchen das Hinterhaupt nach hinten, das Gesicht nach vorn einen Hebelarm bilden. Wird nun der hintere Hebelarm irgend wo fixirt, so muss bei fortgesetztem Zuge der zweite Arm in Bewegung gesetzt werden und tiefer steigen. Auf diese Weise nöthigen wir durch das Andrücken des Hinterhauptes an die innere Schambeinfläche durch den stark nach aufwärts gerichteten Zug das Gesicht sich nach abwärts zu bewegen, wovon man sich leicht an jedem Phantom die Ueberzeugung verschaffen kann.

Als triftigster Beweis für die Zweckmässigkeit des angegebenen Verfahrens dürften aber jedenfalls die in der prager Gebäranstalt seit vielen Jahren gemachten Erfahrungen anzusehen sein, welche lehrten, dass die Erfolge der Extraction nach der angegebenen Weise jedenfalls günstiger sind, als jene der in den Handbüchern der Geburtshülfe empfohlenen Methode; so wie auch hier schon mehrere lebende Beweise für den guten Erfolg des von mir in Gebrauch gezogenen Verfahrens sprechen.

VI. Beitrag.

Zur Lehre von der künstlichen Erweiterung des Muttermundes.

Aus der zögernden Erweiterung des Muttermundes erwachsen bei einer nicht unbedeutenden Zahl von Geburten sehr beträchtliche Hindernisse für den Geburtsverlauf, die um so lästiger zu sein pflegen, als sie häufig mit einer grossen Schmerzhaftigkeit des Gebäractes verbunden sind.

Die Bedingungen der zögernden Ausdehnung des Muttermundes sind mehrfach. Am häufigsten kömmt die spastische, ringförmige Contraction desselben vor, welche gleichzeitig mit der Zusammenziehung des Körpers der Gebärmutter stattfindet, und der Wirkung der letzteren hemmend entgegentritt. Das Mass dieses Krampfes ist sehr verschieden, und so häufig eine mässige Contraction des Muttermundes während der Wehen, namentlich bei Erstgebärenden in den ersten Geburtsperioden vorkommt, und so wenig hemmend dieselbe ist, so kräftig wirkt sie in einzelnen Fällen der normalen Dilatation entgegen, und man kann nicht ganz selten beobachten, dass ein Muttermund, der ausserhalb der Wehe für zwei oder mehrere Finger bequem zugängig ist, während der Aeme

der Wehe kaum einen oder zwei Finger eindringen lässt. Diesen Zustand können wir insbesondere dort vermuthen, wo die ersten Geburtsperioden ungewöhnlich schmerzhaft sind, und der Schmerz von der Kreissenden vorzugsweise in der Kreuzgegend empfunden wird. Solche abnorme Contractionen des Muttermundes können eine viele Stunden anhaltende Geburtsverzögerung veranlassen, und werden dort, wo sie eine bedeutende Heftigkeit erreichen, von der natürlichen Thätigkeit nicht anders, als durch tiefe Zerreissung des Vaginaltheiles überwältigt.

Eine zweite Bedingung der zögernden Dilatation des Muttermundes ist dessen abnormer Stand. Es gibt nemlich Fälle, wo der Muttermund ganz aus der Führungslinie, am häufigsten stark nach hinten und oben oder seitwärts gerückt ist. Diese Dislocation ist meist die Folge einer geringen Neigung des Beckenkanals, wodurch der Kindskopf schon während der Schwangerschaft an der vordern Beckenwand tief herabgleitet, und so den vordern Theil des Cervicalkanals überwiegend ausdehnt.

Ein derartig verschobener Muttermund kann sich in einzelnen Fällen der dilatirenden Wehenthätigkeit vollkommen entziehen, so dass der vordere Vaginaltheil sich auf das äusserste verdünnend mit dem Kopfe tief in das Becken herabtritt, bis er endlich berstet, und den Durchtritt des Kopfes durch die Berstungsstelle früher gestattet, bevor der Muttermund eine nur etwas beträchtlichere Erweiterung erfahren hat. Diesen Verlauf beobachteten wir bis jetzt nur bei Erstgebärenden, während bei Mehrgebärenden eine selbst sehr beträchtliche Dislocation des Muttermundes immer ohne Nachtheil blieb.

Eine dritte Bedingung der verzögerten Dilatation ist bekannter Massen der abnorm hohe Stand des

vorliegenden Kindestheiles in Folge von schlechten Lagen der Frucht, oder von grosser Beckenenge; — die vierte Bedingung endlich sind organische Krankheiten des Vaginaltheiles. Diese beiden letzteren Formen machen wir nicht zum Gegenstande unserer folgenden Betrachtung, da der hiebei stattfindende complicirte Zustand nicht die Berücksichtigung des Muttermundes allein erheischt und somit weitläufigere Untersuchungen erfordert, als wir zunächst beabsichtigen.

Die beiden erst erwähnten Zustände des Gebärmuttermundes sind keines Falls für das Wohl der Kreissenden immer nur von geringfügiger Bedeutung, ja wir sahen sie in einzelnen Fällen sogar als nächste Todesursache auftreten. Namentlich sind uns zwei hieher gehörige Fälle erinnerlich, von welchen wir den einen als Beispiel anzuführen uns erlauben. Er betraf eine 40jährige Erstgebärende, bei welcher der Muttermund so hoch nach hinten und oben gelagert war, dass er hinter dem herabgetriebenen Kopfe nur mit Mühe als seichtes Grübchen erkannt werden konnte. Das über dem Kopfe gelegene Segment des Vaginaltheiles war auf das bedeutendste ausgedehnt und verdünnt, so dass die einzelnen Kopfnähte deutlich durchgefühlt werden konnten. Nach einem vielstündigen, erschöpfenden Kreissen zerriss endlich das ausgedehnte Segment, und der Kopf trat durch die Rissspalte hindurch, bevor sich noch der Muttermund ausgedehnt hat. Den folgenden Tag trat heftige Peritonitis und Metritis ein, und das Individuum starb den dritten Tag. Bei der Section fand man, dass der Riss des Vaginaltheils sich bis in den untersten Theil des Gebärmutterkörpers erstreckte, von wo aus sich die Entzündung über die übrigen Theile verbreitete.

In der Mehrzahl der Fälle ist wohl der Ausgang kein so ungünstiger, aber es gehört unter die gewöhnlichen Erscheinungen, dass Individuen, die wegen Unnachgiebigkeit des Muttermundes ungewöhnlich lange fruchtlos kreissten und hierauf tiefe Risse des Vaginaltheiles erleiden, im Wochenbette mehr oder weniger heftig erkranken, und wir hatten schon im Laufe dieses Jahres (1846) bei fünf klinischen Fällen Gelegenheit, bedeutende Metritiden, die vorzugsweise durch spastische Unnachgiebigkeit des Muttermundes und nachträgliche tiefe Zerreissung desselben bedingt waren, und wo die Entbindung dem natürlichen Verlaufe überlassen ward, zu beobachten. — In den leichtesten Fällen beschränken sich die Erscheinungen auf mässige Fieberbewegungen, die häufig genug falsch beurtheilt werden, indem man sie in Beziehung zu dem sogenannten Milchfieber bringt. In heftigeren Fällen ist dagegen die Metritis auch örtlich deutlich ausgesprochen. Von besonderer Wichtigkeit ist nebstbei die Unnachgiebigkeit des Muttermundes bei Eclamptischen, wovon wir noch später (siehe Beitrag XI.) zu sprechen Gelegenheit finden werden.

Was nun die Behandlung dieser Zustände des Gebärmuttermundes betrifft, so glauben wir in den Geburtslehren der Neuzeit auf eine zu weit ausgedehnte Passivität im operativen Verfahren zu stossen, welche unserer Erfahrung nach einige Einschränkungen erfahren sollte.

So vollgültig die Warnungen vor manuellen Eingriffen bei Unnachgiebigkeit des Muttermundes für die Mehrzahl der Fälle sind, so erleiden sie doch auch ihre Ausnahmen, in welchen das manuelle Verfahren geradezu angezeigt und von der wohlthätigsten Wirkung ist.

Die manuellen Eingriffe entbehrlich zu machen, wurden bei der verzögerten Dilatation des Muttermundes ört-

lich und allgemein wirkende therapeutische Mittel in Anwendung gezogen, und von ihnen ein Erfolg erwartet, den sie in der Regel nicht leisten können. In dieser Absicht wurden laue Vaginalinjectionen, örtliche Dampfbäder, Bähungen der Genitalien, die Anwendung von narkotischen Salben auf den Muttermund, warme, einfache oder mit medicamentösen Körpern versetzte Klystire, oder der Gebrauch des Opiums, der Ipecacuanha durch den Mund, Blutentziehungen u. s. m. a. empfehlen.

Gegen diese Therapie ist vor Allem zu bemerken, dass sie gegen die zweiterwähnte Form, wo der Muttermund aus der Führungslinie getreten ist, ganz zwecklos ist. In Betreff der ersten Form haben wir die Erfahrung gemacht, dass wir die Contraction des Muttermundes durch therapeutische Einwirkung nur dann beschwichtigen, wenn wir entweder die Thätigkeit im ganzen Uterus herabsetzen, oder die Kraft der Contraction im Grunde und im Körper so verstärken, dass sie den Widerstand am Muttermunde überwältigt und gleichsam lähmt oder durch Zerreissung aufhebt. Erstere Absicht können wir nur dann verfolgen, wo eine präzipitirte, krankhafte Thatigkeit der Gebärmutter beobachtet wird, wie man dies vorzugsweise bei einzelnen Eclamptischen antrifft, wo dann allerdings eine, den angegebenen Zweck verfolgende, therapeutische Behandlung Platz greifen kann. Ohne in eine Kritik der angewandten einzelnen Mittel einzugehen, erlauben wir uns doch auf die Erfolglosigkeit der häufig in Gebrauch gezogenen Application von narkotischen Salben auf den Muttermund aufmerksam zu machen. Vor Allem ist zu bemerken, dass die gewöhnliche Weise, die Salben ohne Benützung des Speculums in die Geburtstheile einzuführen, eine höchst unzweckmässige ist, indem die eingebrachte Salbe, bevor

sie zum Muttermunde gelangt, fast zur Gänze an den Vaginalwänden hangen bleibt. Selbst aber wenn man sich den Muttermund durch ein Specnlum blos legt, und die Salbe unmittelbar auf denselben applicirt, ist nach unseren Beobachtungen kein Erfolg zu erzielen. Der Grund hievon scheint darin zu liegen, dass an diesen Stellen die Schleimhaut zur Resorption sehr wenig geneigt ist, denn wir sahen nie, selbst wenn wir sehr starke Opium- oder Belladonna-Salben an den Muttermund applicirten, irgend ein Andeutung von Intoxicationserscheinungen eintreten, die bekanntermassen vom Rectum aus sehr rasch erfolgen können. Zudem ist die Secretionsthätigkeit der Schleimhaut der Genitalien während des Gebäractes so beträchtlich, dass schon hiedurch der Einfluss von örtlichen Mitteln anullirt wird. Wir können demnach diesem Verfahren unsern Beifall nicht zollen.

Was den zweit erwähnten Zweck betrifft, die Thätigkeit des Gebärmutterkörpers zu steigern, und so ein Uebergewicht derselben über die Contraction des Vaginaltheiles hervorzurufen, so kann derselbe nur dort verfolgt werden, wo die Uteruscontractionen in der That zu schwach sind, und in diesen Fällen empfiehlt sich allerdings der Gebrauch des Secale cornutum, welches wir in einzelnen Fällen auch mit Erfolg benützten.

Es erübrigen aber immer noch viele Fälle wo die besagten Anzeigen für ein therapeutisches Verfahren nicht auftreten, und wo wir uns darauf angewiesen sehen, das mechanische Hinderniss auf mechanische Weise zu entfernen. Dieser Absicht entspricht dann nachstehendes Verfahren:

Bei der Lagerung des Muttermundes nach hinten und aufwärts ist in allen Fällen, wo bei gehöriger Wehenthätigkeit die Eröffnung des Muttermundes zögert und der vordere Theil der Vaginalportion stark ausgedehnt und tief herabgetrieben wird, so dass seine Zerreissung zu befürchten ist, der Finger in den Muttermund bohrend einzubringen und mittelst desselben der vordere Rand des Muttermundes allmählig nach vorn und abwärts zu ziehen, und so die Dilatation desselben bis zu jener Ausdehnung zu bewirken, dass der vordere Rand in die Führungslinie des Beckens zu liegen kömmt, und sich so der Muttermund dem Einflusse des vorliegenden Kopfes nicht mehr entziehen kann. Wird die Operation nicht übereilt vorgenommen, so ist sie weder besonders schmerzhaft noch schwierig, und ihr Einfluss auf den Geburtsverlauf ein in mehrfacher Beziehung günstiger.

Schwieriger und schmerzhafter sind derartige Dilatationsversuche bei der spastischen Contraction des Muttermundes, ja man kann hier durch ein schlecht geleitetes Verfahren selbst noch eine vermehrte Reaction des gereizten Muttermundes hervorrufen. Um dies zu verhüten, und um überhaupt seinen Zweck zu erreichen, muss die Dilatation mittelst der eingebrachten Finger während der Wehen kräftig und stetig vorgenommen werden, um so die spastische Contraction zu bewältigen. (Es verhält sich hier wie beim äussern Muskelkrampfe, wo eine kräftige Streckung des sich contrahirenden Muskels den Krampf augenblicklich hebt, was wohl Jeder beim Wadenkrampfe an sich selbst erfahren hat.) Ein stossweises, unausgiebiges Dilatiren vermehrt nur die Reaction des Muttermundes; dass hier jedoch auch nicht roh verfahren werden

dürfe, bedarf wohl kaum der Erwähnung, und es ist dies um so mehr zu beherzigen, als diese Operation meist sehr schmerzhaft ist. Um sich die Dilatation zu erleichtern, führt man ausser der Wehe einen oder zwei Finger in den erschlafften Muttermund, und fixirt mittelst derselben den bei der folgenden Contraction sich erhebenden Rand der vorderen Muttermundslippe in der früher angenommenen Erweiterung. Hat man durch ein gehöriges Verfahren seinen Zweck erreicht, so werden auch hiedurch der Kreissenden oft mehrere Stunden eines sehr qualvollen Zustandes erspart, ungebührliche Zerrung und tiefe Zerreissung des Vaginaltheils verhütet.

Es gibt aber viele Fälle, wo selbst ein sehr gut geleitetes Dilatationsverfahren nicht zum Zwecke führt, oder wegen seiner Schmerzhaftigkeit nicht ertragen wird. In diesen Fällen greifen wir dort, wo bei kräftigen Wehen und heftiger Spannung des Muttermundes die Zerreissung des letzteren bevorsteht zur blutigen Erweiterung desselben mittelst eines langen, starken Knopfbistouris. Der Vortheil, der aus diesem Verfahren erwächst, ist die Abkürzung des schmerzhaften und sehr aufregenden Gebäractes, die Verhütung einer ungebührlich langen Zerrung des unteren Gebärmuttersegmentes und eines tiefen Risses des Vaginaltheiles, und endlich die Bewirkung einer reinen unbeträchtlichen Schnittwunde, die weder von der Kreissenden besonders empfunden wird, noch für das Wochenbett einen Nachtheil hat.

Nachdem dieser Beitrag schon durch längere Zeit abgeschlossen war, las ich mit Vergnügen in der Gazette médicale de Paris vom 31. Januar 1846 einen Aufsatz von Edouard Laborie (du débridement du col de

l'utérus dans le cas où l'etat de contraction de cet organe devient un obstacle à l'accouchement), in welchem die guten Erfolge der blutigen Erweiterung des spastisch zusammengezogenen Muttermundes durch mehrere Beobachtungen bestätigt werden, und wodurch demnach ein neuerlicher Beleg für die Brauchbarkeit des oben empfohlenen und von uns wiederholt in Gebrauch gezogenen Verfahrens geliefert ist.

VII. Beitrag.

Zur Lehre von der Excerebration, nebst Angabe eines neuen Perforatoriums und Extractions-Instrumentes.

Die mir in der Praxis vorgekommenen Fälle von Excerebration haben mich mit der Ueberzeugung erfüllt, dass die trepanförmigen Perforationsinstrumente vor den scherenförmigen einen unbedingten Vorzug haben, nur kömmt zu erinnern, dass jene eine gehörige Construction haben müssen.

Die schon von mehreren Seiten gerügten Unzukömmlichkeiten der scherenförmigen Perforatorien bestehen in der Hauptsache darin, dass letztere wohl in die Kopfnähte und Knochenlücken ziemlich leicht und sicher eingestossen werden können, dass dies aber durch das gewöhnlich vorliegende Scheitelbein meist nur mit grosser Gewalt möglich ist. Dies Einstossen wird wohl um so leichter, je spitziger und schärfer das Instrument ist, aber um so schwieriger wird dann das Einführen desselben durch die sich vorlagernde Vagina, und um so leichter Verletzungen der mütterlichen Theile oder der Hand des Operateurs möglich. Hat man bei beweglichem Kopfe, namentlich nach Uterusrupturen oder am abgerissenen Kopfe die

Operation vorzunehmen, so ist die Aufgabe den Kopf zu durchstossen, eine höchst schwierige und gefährliche, wie überhaupt der bedeutende Grad von Gewalt der dazu nöthig ist, um ein etwas festeres Scheitelbein mit einem derartigen Instrumente zu durchstossen, von einer schon in höherem Grade gezerrten Gebärmutter nicht ohne Nachtheil aufgenommen wird. Eine weitere Unzukömmlichkeit ist die durch die scherenförmigen Instrumente bewirkte Form der Wunde, die immer eine gerissene, mit einwärts gestülpten Rändern versehene und wenig oder gar nicht klaffende ist. Hiedurch wird die Excerebration immer erschwert, und da sich die Knochenränder dort, wo man in Nähten operirte, manchmal vollkommen übereinander schieben und die Wunde schliessen, so wird es häufig nöthig durch wiederholtes Einführen des Instrumentes oder mittelst der Finger oder Knochenzangen die Wunde zu erweitern. Noch ungünstiger wird der Wundkanal, wenn wir durch eine dickere Schichte von Weichtheilen operiren müssen, so wie die Zersplitterung der Kopfknochen beim weitern Herabtreten des Kopfes für die Weichtheile der Geburtswege nachtheilig werden kann.

Die Anforderungen, die man an ein gut construirtes Perforatorium stellen kann, sind im Wesentlichen folgende: Man muss mit demselben ohne Gefahr die Geburtswege zu verletzen leicht zum Schedel gelangen, hier angekommen muss man ohne bedeutende Gewalt an jeder Schedelstelle eindringen können, und es muss die gebildete Wunde gehörig gross, rein und vollkommen durchgängig sein.

Diesen Anforderungen können nur trepanförmige Instrumente entsprechen, und ich bediente mich daher seit mehreren Jahren immer eines Jörg'schen Perforatoriums,

welches mit einer einfachen Pyramide versehen, mir in mehreren Fällen sehr gute Dienste leistete. Nichtsdestoweniger sind an diesem Instrumente einige Unbequemlichkeiten nicht zu übersehen.

1) Muss man das Instrument beim Gebrauche mit beiden Händen an den Schedel andrücken, indem die Trepankrone in der Messingröhre nicht befestigt ist, und demnach an dem Kopfe eben so fixirt werden muss, wie die schützende Röhre. Um nun ein gleichförmiges Andrücken zu bewirken, trepanirt man nach Art der Operation mit einer Handtrephine in halbkreisförmigen vor- und rückgängigen Bewegungen. Fixirt man bei diesen Bewegungen die Röhre nicht sehr sorgfältig, so verrückt man sehr leicht die Ansatzstelle; drückt man dagegen, um dies zu verhüten kräftiger an, so wird die angewandte Gewalt leicht ungebührlich stark und man bekommt auch keine reine Wunde, indem man den Knochen zum Theil eindrückt. 2) Die kleinen, kantigen Zähne der Krone dringen durch eine bedeutendere Schichte von Weichgebilden nicht gut ein; auch lässt sich das Instrument nach seinem Gebrauche schlecht reinigen. 3) Die einfache Pyramide fixirt wohl einiger Massen das Instrument, macht aber, um sie durch die Knochen eindringen zu machen, die Anwendung einer grössern Gewalt nothwendig, und zieht jene nicht in der Art an, wie ein schraubenförmiger Bohrer.

Diesen Unzukömmlichkeiten begegnet, nach den von uns an Kindesleichen und in einem Entbindungsfalle angestellten Versuchen, ein gleichfalls trepanförmiges Instrument, welches mir gleichzeitig mit dem später anzugebenden Extractionsinstrumente vom Hrn. Dr. Leisnig gefälligst zur Ansicht mitgetheilt wurde. Die bei den gemachten Versuchen

sich herausstellende Zweckmässigkeit veranlasste mich das Instrument in etwas vereinfachter Form anfertigen zu lassen und dasselbe in diesen Blättern den Kunstgenossen zu empfehlen. Nicht unbemerkt wollen wir lassen, dass dieses Instrument schon im Jahre 1844 der Versammlung der Aerzte in Bremen zur Ansicht vorgelegt ward, und hier wohl beifällig, jedoch mit dem Bedenken aufgenommen wurde, dass die Einführung desselben und der allgemeinere Gebrauch wegen der grössern Complication Anstand finden würde (S. amtlicher Bericht über die 22. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Bremen II. Abth. S. 183). Diesem Anstande wurde, wie wir glauben, durch einige Vereinfachung in der Weise abgeholfen, dass die Vorzüge des Instrumentes nicht verloren gingen, und in dieser Form übergebe ich es den geehrten Fachgenossen zur gefälligen weiteren Prüfung.

Das von mir vereinfachte Instrument besteht (s. Taf. II. Fig. 1 und 2) aus einer $10^1/_2$ Zoll langen, 10 Linien im Durchmesser haltenden Messingröhre, und aus einer lang gestielten Trepankrone, die in dieser Röhre verborgen ist.

Die Röhre ist aus zwei Theilen zusammengesetzt, von welchen der obere (a) beiläufig 8 Zoll, der untere (b) $2^1/_2$ Zoll lang ist. Beide Theile werden dadurch verbunden, dass der untere Theil am obern Rande in der Höhe von 5 Linien abgeschliffen ist und in den obern Theil hineingeschoben wird. Zur genaueren Befestigung ist nebstbei am oberen Theile ein verticaler Einschnitt angebracht, der sich am obern Ende unter einem rechten Winkel umbiegt, und sich 2 Linien weit, parallel mit dem Rande der Röhre verlängert (c). In diesen Einschnitt, der am untern Theile der Röhre durch einen Bügel verdeckt ist, passt ein Stahlknopf (d), der am untern Theile

der Röhre angebracht ist, und durch das Ineinanderschieben und entsprechende Umdrehen beider Röhrentheile in den Querast des Ausschnittes zu liegen kömmt, wodurch das Instrument in innigste Verbindung gebracht wird.

Der obere Theil der Röhre ist gleichförmig hohl, nur der oberste Rand etwas weniges nach innen umgebogen und äusserlich sorgfältig geglättet. Der untere Theil dagegen ist oben und unten geschlossen und nur in der Mitte für das Durchtreten des Kronenstabes durchbohrt. Die Verschliessung wird durch zwei mässig starke Schraubenmütter bewirkt, die zur Aufnahme des Schraubengewindes an der Kronenstange bestimmt sind.

Der zweite Theil des Instrumentes besteht aus der Krone, der Pyramide und dem Stiele (Fig. 2).

An der Krone (e) werden die sonst üblichen sägeförmigen Zähne durch kleine Fluetten ähnliche Messer ersetzt. Der Boden der Krone ist durchbrochen (f) und äusserlich befindet sich an demselben ein etwas vorspringender Rand, um dass die messerförmigen Spitzen der Krone nicht an der Röhre gerieben werden, und hiedurch leiden. Die Pyramide (g) ist schraubenförmig und kann aus dem Grunde der Krone hervorgehoben und in beliebiger Höhe festgestellt werden. Zu letzterem Zwecke ist der oberste Theil der Kronenstange hohl und seitlich durchbrochen, mit einem Schuber (h) bedeckt, durch welchen eine Schraube bis in den Stiel der Pyramide dringt. Wird die Schraube ganz zurückgedreht, so kann man auch die Pyramide aus der Krone entfernen. Die Kronenstange (i) ist im obern Theile vierkantig, ihre untere Hälfte dagegen rund und mit Schraubengängen versehen, die in die oben angegebenen Schraubenmütter passen.

An dem untern Theile der Stange ist eine Handhabe von Horn (k) angebracht.

Gebrauchsweise und Vortheile dieses Instrumentes.

Das Verfahren mit diesem Instrumente ist nachstehendes: Auf der eingebrachten linken Hand wird das Instrument mit vollständig zurückgezogener Krone und Pyramide bis an den Schedel eingeführt, und hier in möglichst perpendiculärer Richtung auf das anzubohrende Schedelsegment angedrückt, wobei man sich die Ueberzeugung verschafft, dass kein mütterlicher Theil in das Bereich der Krone zu liegen gekommen. In dieser Stellung wird die in die volle linke Hand gefasste Röhre so fixirt, dass der Zeigefinger dieser Hand den am Schedel anruhenden Theil des Instrumentes überwacht. Jetzt wird die Handhabe der Kronenstange nach rechts gedreht, wobei die Schraubengänge des in den beiden Schraubenmüttern laufenden Stabes die Krone sammt der Pyramide aus der Röhre in die vorliegenden Kindestheile vortreiben und eine entsprechende runde Partie herausschneiden.

Sobald man durch den Knochen dringt, hat man hievon immer eine deutliche Empfindung, eben so wenn man in die Schedelhöhle gelangt ist, wo der Widerstand plötzlich nachlässt. Man dringt dann noch eine kleine Strecke vor, um auch die harte Hirnhaut und einen Theil des Gehirns zu zerstören, und führt hierauf das Instrument unter dem Schutze der linken Hand aus den Genitalien wieder zurück.

Die Vortheile bei dem Gebrauche dieses Instrumentes sind in Kürze folgende: Das Instrument wird nur mit einer Hand und

zwar massig stark angedrückt, das Drücken mit der zweiten Hand ist entbehrlich, da ohnehin beide Theile des Instrumentes durch die Schraubengänge in einer innigen Verbindung stehen. Mit der rechten Hand wird demnach die Handhabe nur einfach nach rechts gedreht, und so jede Erschütterung des Instrumentes, das Verrücken desselben, so wie jeder ungebührliche Druck auf den Schedel verhütet. An dem hervorragenden Theile der Kronenstange zunächst über der Handhabe ersieht man mit Genauigkeit wie hoch die Krone aus der Röhre hervorgetreten ist. Dadurch, dass eine korkzieherförmige Pyramide angebracht ist, wird das Eindringen des Instrumentes sehr erleichtert, und die angebohrten Theile gleichsam selbst angezogen. Ist die Pyramide einmal eingedrungen, so bedürfen wir gar keiner Gewalt, um das Instrument zu fixiren, wodurch dasselbe insbesondere bei beweglichen oder abgerissenen Köpfen sich brauchbar zeigen dürfte. Dadurch endlich, dass die Krone mit scharfen, messerförmigen Zähnen versehen ist, wird das Eindringen an allen Gegenden des Schedels, wenn sie auch mit einer bedeutenden Schichte von Weichtheilen bedeckt sind, leicht möglich, und hiebei immer eine reine Wunde bewirkt, die eine bequeme Entleerung des Gehirns gestattet, und für die nachträgliche Extraction, wie wir noch später nachweisen werden, von Wichtigkeit ist. Der durchbohrte Boden der Krone, so wie die Vorrichtung zum Hervorziehen der Pyramide gewähren den nicht unwesentlichen Vortheil, dass man diesen Theil des Instrumentes nach dem Gebrauche leicht reinigen kann.

Was den Vorwurf der grössern Complication des Instrumentes betrifft, so besteht diese, im Vergleiche mit den übrigen Instrumenten hauptsächlich nur darin, dass

der Stiel der Krone mit einem Gewinde versehen ist, und durch zwei Schraubenmütter durchgeht, wodurch das Instrument allerdings kostspieliger wird.

Hat man mit dem beschriebenen Instrumente die Eröffnung des Schedels bewirkt, so wird zur Hirnentleerung am zweckmässigsten durch Wasserinjectionen geschritten. Zu diesem Behufe leitet man ein langes Gebärmutterrohr von Zinn durch die Kopföffnung und durch das Gehirn bis zur Basis des Schedels, setzt dann eine grosse Klystirspritze äusserlich an das Rohr an, und macht einige gewaltsame Injectionen, durch welche im Augenblicke eine grosse Masse des Gehirns herausgetrieben wird, was auf keine andere Weise so leicht und so rasch gelingt. Je vollständiger der Schedel entleert ist, um so leichter lässt er sich jetzt comprimiren, ja manchmal lassen sich selbst einzelne Knochenstellen einbiegen, ohne zu brechen.

Findet man sich nach vollbrachter Excerebration, durch welche Umstände immer, veranlasst, zur Extraction des entleerten Schedels zu schreiten, so bieten sich hiezu zwei Wege dar, und zwar es gelingt entweder den Schedel nach der Entleerung wegen seiner leichteren Compressibilität unzertrümmert durch das Becken durchzuleiten, oder es ist die Beckenenge so beträchtlich, dass eine weitere Verkleinerung des Kopfes, entweder durch das Ablösen grösserer Knochenpartien mittelst Knochenzangen oder durch die Zertrümmerung des Kopfes mittelst der Cephalotribe nothwendig wird. Letztere Operationen gehören immer unter die misslichen Vorfälle in der geburtshülflichen Praxis, und selbst die Cephalotripsie lässt bis jetzt manche Wünsche unerfüllt. Günstiger da-

gegen gestalten sich die Erfolge im ersteren Falle, namentlich dann, wenn man die Anwendung ungebührlicher Gewalt umgehen kann. Zu letzterem Zwecke empfiehlt sich nach den von uns gleichfalls an Kindesleichen und in dem schliesslich angeführten Entbindungsfalle gemachten Versuchen das schon früher erwähnte von Dr. Leisnig angegebene und von mir vereinfachte Extractionsinstrument, dessen Beschreibung im Nachstehenden folgt.

Das Extractionsinstrument (s. Taf. II. Fig. 3 und 4) besteht so wie das Perforatorium gleichfalls aus einer, jedoch etwas dünneren, 8 Linien im Durchmesser haltenden, 10 Zoll langen Messingröhre (a), dann aus einer gestielten Metallkugel (b), die am obern Ende der Röhre angebracht ist und aus einem in der Röhre verborgenen Metallstabe (c).

Die Metallkugel ist in zwei Hemisphären (d und e) getheilt, und eben so zerfällt ihr Stiel in zwei kleine Schenkel (f und g), von welchen jeder eine Kugelhälfte trägt. Der obere Theil der Röhre ist von einem starken Metallringe ausgefüllt, in welchem die kleinen Schenkel der Kugelhälften eingelenkt sind, und durch dessen Mitte der Metallstab (c) durchtritt. Jene Schenkel sind nach innen gewölbt und tief gezähnt, desgleichen der oberste Theil des Metallstabes, und zwar an beiden, den Zähnen der Schenkel entsprechenden Seiten. Wie sich der Metallstab erhebt, so greifen die entsprechenden Zähne ineinander, die Hemisphären treten auseinander und legen sich zu beiden Seiten der Röhre horizontal nieder (Fig. 3). Die Entfernung der Spitzen der beiden Hemisphären beträgt in der Horizontallage 2″ 2‴.

Um das Emporsteigen des Stabes zu bewirken, ist das unterste Ende desselben mit einem Gewinde versehen, welches in einer Schraubenmutter lauft, die sich im untersten Theile der Röhre befindet, und durch eine äusserlich angebrachte Scheibe (k), durch welche der Metallstab durchtritt, um ihre Axe gedreht, aber nicht gehoben werden kann, wodurch begreiflicher Weise der durchgehende Stab genöthigt wird, sich, je nachdem man nach links oder rechts dreht, zu erheben oder niederzusteigen. Befinden sich die Kugelhälften in horizontaler Stellung, so ist ein weiteres Emporsteigen des Stabes dadurch unmöglich gemacht, dass sich keine weitern Zähne mehr vorfinden. Behufs der Extraction sind nebstbei an der Röhre in der Nähe des untern Endes zwei hakenförmige Fortsätze (h und i) angebracht, auf welche die Finger bequem gelegt werden können. Nebstbei ist noch zu bemerken, dass die Hemisphären seitlich etwas abgeplattet sind, um so ihre Berührungsfläche zu vergrössern, und dass die Peripherie der ganzen Kugel und der Messingröhre etwas kleiner ist, als die durch die Trepankrone gemachte Oeffnung.

Gebrauchsweise und Vortheile des Instrumentes.

Nachdem man mit dem oben beschriebenen Perforatorium den Schedel eröffnet und das Gehirn entleert hat, wird das Extractionsinstrument an dem eingebrachten Finger mit aneinandergefügten Kugelhälften in die Genitalien und durch die runde Schedelöffnung so tief als möglich in den Kindskopf eingeführt. Hat man die ganze

Kugel und einen Theil der Röhre in den Schedel gebracht, was ohne Schwierigkeit gelingt, so fixirt man die Röhre mit der linken Hand und dreht die unten angebrachte Scheibe (k) nach links, worauf die Kugelhälften sich augenblicklich von einander entfernen und horizontal lagern. Jetzt kann man an den beiden Handhaben die Extraction vornehmen. Hier kömmt zu bemerken, dass das Instrument so construirt ist, dass man selbst bei Anwendung eines sehr kräftigen Zuges die Kugelhälften nicht aus der horizontalen Lage verrücken kann, so dass das Instrument in dieser Beziehung nichts zu wünschen übrig lässt. —

Der Gedanke, ähnliche Instrumente durch die Perforationsöffnung einzuleiten und durch dieselben die Extraction zu vollführen, ist allerdings nicht neu. Wir erinnern hier nur an Levret's *Tire-tête à bascule* und an Danavia's Vorrichtung zur Extraction des abgerissenen und perforirten Kopfes.

Dass die verschiedenen Kopfzieher fast zur Gänze verlassen sind, spricht schon für ihre geringe Brauchbarkeit. Der Grund hievon liegt aber darin, dass die genannten Instrumente schon bei Anwendung einer geringen Gewalt die Knochenwunde erweitern und ausreissen. Die Ursache dieses Uebelstandes ist wieder eine doppelte, und zwar die, dass der in den Schedel eingebrachte Theil beim Zuge unmittelbar auf den Wundrand drückt, und endlich die, dass man mit den früher üblichen Perforationsinstrumenten immer eine mehr oder weniger gesplitterte Knochenwunde bewirkte, welche das Durchreissen sehr begünstigte. Bohrt man dagegen mit dem oben angegebenen Perforatorium eine ganz reine Wunde, und führt man hierauf die kugelförmigen Theile gehörig tief ein, so trifft der Druck der Kugelwölbung nicht den Knochen-

rand, sondern er fällt beiläufig drei Linien über denselben hinaus, und da sich am Knochen keine Risse vorfinden, so kann man, wie wir uns zureichend überzeugten, einen sehr bedeutenden Zug ausüben, ohne dass das Instrument ausreisst.

Die Vortheile, die sich bei dieser Art der Extraction darbieten, sind: das leichte und gewaltlose Anlegen des Instrumentes, die bei seinem Gebrauche bewirkte Verlängerung des Schedels, welche eine entsprechende Abnahme der Circumferenz zur Folge hat, die völlige Schonung der mütterlichen Theile, die selbst in dem Falle, dass das Instrument ausreisst durch die glatten Kugelhälften nicht leiden können.

Wir übersehen dabei keinesfalls, dass das Instrument in allen jenen Fällen unbrauchbar ist, wo der Kopf, um durch das sehr verengte Becken durchgeleitet zu werden, einer weiteren Verkleinerung bedarf, und es erübrigen somit für seinen Gebrauch, wie schon bemerkt wurde, nur jene Fälle, wo die absolute oder relative Beeinträchtigung der Räumlichkeit keine ungewöhnlich grosse ist, so wie sich das Instrument zur Extraction des abgerissenen Kopfes als vorzüglich geeignet darstellen dürfte *).

Wir erlauben uns noch schliesslich einen her gehörigen Entbindungsfall in Kürze mitzutheilen, der polyklinisch zur Beobachtung kam, und der uns noch einige beachtenswerthe practische Verhaltungsregeln beim Gebrauche der eben beschriebenen zwei Instrumente kennen lehrte.

F. Magleth, 28 Jahre alt, mittelgross, ziemlich kräftig gebildet, wurde vor zwei Jahren von einem aus-

*) Auch diese beiden Instrumente werden vom Instrumentenmacher Herrmann in Würzburg auf das Brauchbarste und Billigste verfertigt.

getragenen, lebenden Kinde nach dreitägigem Kreissen natürlich entbunden, worauf sie sich im Wochenbette durch lange Zeit sehr leidend befand. Diesmal glaubt sie etwas länger, als die regelmässige Zeit schwanger gewesen zu sein. Am 15. Februar 1816 flossen die Fruchtwässer noch vor Eintritt bemerkbarer Wehen ab; den folgenden Tag erst stellten sich kräftigere Contractionen des Uterus ein, die aber am 17. Morgens den Kopf noch immer nicht in den Eingang eingetrieben, und den Muttermund kaum bis zur Thalergrösse erweitert hatten. Schon jetzt hatte sich eine sehr beträchtliche, pralle Kopfgeschwulst gebildet, und Mittags, wo ich die Kreissende das erste Mal sah, stand der sehr derbe und umfangreiche Kopf bei kräftigen Wehen im Eingange unbeweglich fest, ohne dass sich der Muttermund noch zurückgezogen hätte. Die Auscultation liess keine Herztöne vernehmen, die äussere und innere Untersuchung liess mit Deutlichkeit ein ungewöhnlich grosses Kind erkennen. Da der früher herbeigeholte Arzt die Herztöne des Kindes in den Morgenstunden deutlich vernommen hatte, die Mutter auch noch Kindesbewegungen empfunden haben soll, so wurde zur Geburtsbeschleunigung mittelst der Zange geschritten. Ohngeachtet sehr kräftiger, von mehreren der Anwesenden in längeren und kürzeren Absätzen durch eine Stunde fortgesetzter Tractionen war man nicht im Stande, den Kopf um mehr als höchstens einen halben Zoll tiefer zu leiten.

Die wiederholt sehr sorgfältig vorgenommene Auscultation gab während dieser ganzen Zeit keine Spur von Herztönen, die bei der unmittelbaren Anlagerung des grossen Kindes an den Uterus, im Falle, dass selbes gelebt hätte, jedenfalls hätten wahrgenommen werden müs-

sen. Es wurde jetzt beschlossen, von der Zangenoperation abzustehen, der ermüdeten Kreissenden einige Ruhe zu gönnen, und nach Verlauf von einigen Stunden bei gleichen Ergebnissen der Auscultation ungesäumt zur Perforation zu schreiten. Es verliefen neuerlich drei Stunden, die Wehen hielten ziemlich kräftig an, blieben aber auf die Förderung des Kopfes ohne allen Erfolg.

Jetzt wurde zur Anwendung des oben beschriebenen Perforatoriums geschritten. Es wurde vor seiner Application übersehen, die Pyramide etwas höher zu stellen, was bei dem sehr bedeutenden Vorkopfe den Vortheil geboten hätte, dass man rascher und sicherer operirt haben würde. Demungeachtet drang das Instrument mit Leichtigkeit gerade über dem linken Schenkel der Hinterhauptsnaht ein, und wir erhielten eine ganz reine Wunde, was sich aus dem in der Krone zurückgebliebenen vollkommen runden Hautstücke, und aus der ausgeschnittenen Knochenscheibe erkennen liess. Mittelst eines tief in die Schedelhöhle eingebrachten Gebärmutterrohres wurde durch gewaltsame Injectionen von Wasser in der kürzesten Zeit eine grosse Menge Gehirns entleert, und hierauf der Kreissenden einige Ruhe vergönnt.

Nachdem einige Wehen abgewartet worden, die übrigens ohne allen Erfolg blieben, wurde das oben beschriebene Extractionsinstrument ohne alle Mühe in die Wunde eingebracht, hiebei aber die Unvorsichtigkeit begangen, dass es zu seicht eingeführt wurde, so dass sich die Kugelhälften beim Drehen der unten angebrachten Scheibe nur höchst unvollständig von einander entfernten. In dessen Folge riss das Instrument schon bei der ersten kräftigen Traction aus, worauf wir sogleich den begangenen Missgriff erkannten. Es wurde das Instrument neuer-

lich eingeführt und gehörig geöffnet, worauf es ohngeachtet des früher bewirkten Risses doch so fest hielt, dass ich mit bedeutender Kraft anziehend den Kopf in wenigen Augenblicken bis zwischen die Weichtheile des Ausganges geleitet hatte. Zur Schonung des Dammes wurde jetzt mit den Tractionen ausgesetzt, und nur mittelst der in die Kopfwunde eingebrachten Finger die Wirkung der Wehen unterstützt, worauf es bald gelang, den Kopf vollständig zu entwickeln. Auch die nachfolgenden Schultern konnten nur mit Anstrengung hervorgeleitet werden. das weibliche Kind war von ungewöhnlicher Grösse, und insbesondere der Kopf für ein neugebornes Kind, so zu sagen colossal, so wie er auch durch die Derbheit der Schedelknochen ausgezeichnet war. Wir bedauerten keinen Massstab mit zu haben, um eine genauere Messung der Kopfdimensionen vorzunehmen, doch lehrte der Augenschein, dass der quere Kopfdurchmesser beiläufig 4 Zoll, der gerade jedenfalls 5 Zoll mass.

Dieser Fall gab uns die volle Ueberzeugung von der vorzüglichen Brauchbarkeit beider Instrumente, und belehrte uns zugleich in Bezug auf das Perforatorium, dass zur Erleichterung der Operation die Pyramide immer im Verhältnisse zu der vorgelagerten Schichte von Weichtheilen vorragen müsse, um so den Knochen sobald als möglich zu erreichen und gegen die Kronenmesser anzuziehen. Bezüglich des Extractionsinstrumentes erschien uns eine kleine Verbesserung nothwendig, die darin besteht, dass an die unten angebrachte Scheibe eine tiefe Furche eingeschnitten wurde, welche genau unter einen an der Röhre angebrachten kleinen Knopf zu stehen kömmt, sobald die beiden Kugelhälften horizontal stehen. Dadurch wird es beim Gebrauche des Instrumentes äusser-

lich leicht erkennbar. ob die beiden Hemisphären gehörig gelagert sind, wodurch wir dem leichten Ausreissen des Instrumentes sicher begegnen können. Dass wir mit Recht hierauf hoffen können, lehrte der eben mitgetheilte Fall, wo ohngeachtet des beim ersten Versuche bewirkten Knochenrisses nach gehöriger Application des Instrumentes, dieses die gewünschte Wirkung doch nicht versagte. Zur Erleichterung des horizontalen Auseinandertretens der Kugelhälften ist es übrigens, wie schon früher angegeben wurde, nothwendig, auch einen Theil der unter der Kugel befindlichen Röhre in den Schedel einzuführen. Sollte die Besorgniss des Ausreissens dennoch eintreten, so kann man durch eine entsprechende Drehung des Instrumentes leicht eine neue, grösseren Widerstand bietende Ansatzstelle aufsuchen.

Schliesslich bemerken wir noch, dass das Wochenbett der Entbundenen, deren Geburtsgeschichte wir oben mittheilten, nach einem dreitägigen Unwohlsein (einer mässigen Metritis) ganz günstig verlief.

VIII. Beitrag.

Zur Behandlung des Vorfall's des Nabelstranges, nebst Angabe eines neuen Repositions-Verfahrens.

Das Verfahren des Geburtshelfers beim Vorfalle des Nabelstranges lässt sich in Kürze auf folgende Grundsätze zurückführen.

a) Ist der Nabelstrang durch längere Zeit vorgefallen, seit mehr als $^1/_4$ Stunde vollkommen pulslos, welk und kühl, ergibt auch die Auscultation keine Lebensspur, so erwächst aus dem Vorfalle für den Geburtshelfer keine Anzeige zu irgend einem Verfahren, indem für die Lebensrettung des Kindes nichts mehr zu hoffen ist. Ebenso verzichte man auf alle Repositionsversuche, wenn ein sehr bedeutender Theil des Nabelstranges (beiläufig über 15 Zoll) vorliegt, selbst wenn der Kreislauf in demselben noch nicht aufgehört hat, sondern man begnüge sich damit, den vorliegenden Theil in die Vagina zurückzulegen und das weitere bald anzugebende Verfahren einzuleiten.

b) Ist ein bedeutender Theil des Nabelstranges vorgefallen, zeigen sich in demselben Kreislaufsstörungen, oder steht zu besorgen, dass die leicht compressible Vene gedrückt, und dadurch der Tod des Kindes durch Anämie herbeigeholt werden kann, so ist in den Fällen, wo die

Geburtsbeschleunigung gut ausführbar ist, augenblicklich zu derselben zu schreiten. Zu deren Vollführung hat man nach Umständen entweder den Zangengebrauch oder die Wendung, jedoch mit der Vorsicht zu wählen, dass mand em ersteren im möglichen Falle immer den Vorzug gibt, so zwar, dass man selbst bei beweglichem, hochstehendem Kopfe einen Versuch mit einer langen Zange nicht verabsäumt. Auf diese Weise haben wir in zwei Fällen, wo der Muttermund sehr nachgiebig, die Kreissende eine Mehrgebärende, der Kopf aber nicht fixirt war, von der Zange mit dem besten Erfolge Gebrauch gemacht.

Zieht man dagegen die Wendung vor, so müssen sich zur Erreichung eines glücklichen Erfolges alle bekannten günstigen Verhältnisse vereinen, indem der Wendung in der Regel eine rasche Extraction folgen muss.

Von diesem Verfahren sind nur jene Fälle auszuschliessen, wo bei sehr günstigen Geburtsverhältnissen die natürliche Entbindung eine eben so rasche Vollendung voraus sehen lässt, als sie durch die Kunst zu erzielen wäre.

c) Sind die Verhältnisse für die Geburtsbeschleunigung nicht günstig, die Möglichkeit jedoch gegeben, die Hand neben dem Kinde hoch in die Gebärmutter einzuführen, so versuche man bei nicht übermässig grossem Vorfalle des Nabelstrangs da, wo Kreislaufstörungen schon eingetreten sind, oder im weiteren Geburtsverlaufe zu besorgen stehen, vor der Geburtsbeschleunigung die Reposition mit der Hand auf die bekannte Weise. Hier kann sich der Fall ergeben, dass beim Vorfalle in der einen hinteren oder vorderen Beckenseite es zweckmässiger ist, die Hand in der ent-

gegengesetzten Seite hoch einzuführen, die eingebrachten Finger gegen die andere Seite zu leiten, mit denselben den obern Theil des Nabelstranges zu fassen und hinauf zu ziehen, so dass man den vorgefallenen Theil durch allmähliges Emporziehen von Oben reponirt, und das Wiedervorstürzen desselben durch das Andrücken des vorliegenden Theiles mittelst der eingebrachten Hand, und zugleich dadurch verhütet, dass man die Handwi eder an derselben Seite zurückzieht, wo man sie eingebracht hat. Dies Verfahren erfordert aber immer eine günstige Räumlichkeit, und ist als nicht unbedeutender Eingriff anzusehen, der nur mit Vorsicht in Anwendung gezogen werden darf.

Ist die Reposition auf irgend eine Weise gelungen, so überwache man das Leben des Kindes durch sorgfältiges Auscultiren, und zeigen sich hier Besorgniss erregende Erscheinungen, so schreite man nach Umständen zur geeigneten Geburtsbeschleunigung.

Ist die Reposition mittelst der Hand nicht gelungen, und hat bei den vorgenommenen Versuchen der Kreislauf schon bedeutend gelitten, so erübrigt selbst unter weniger günstigen Verhältnissen gleichfalls nur eine die Mutter möglichst schonende Geburtsbeschleunigung. Sollten dagegen die Geburtsverhältnisse eine Beschleunigung noch nicht räthlich machen oder gar nicht gestatten, ist anzunehmen, dass auch eine wiederholte Reposition mittelst der Hand erfolglos bleibt, so kann in einzelnen Fällen das später anzuführende instrumentelle Repositionsverfahren noch zum Ziele führen.

d) Ist es nicht möglich, durch den Muttermund neben dem vorliegenden Theile mit der Hand hoch genug einzudringen, und die Nabelschnur aus dem Bereiche der

Einklemmung zu bringen, so kann man noch mit Instrumenten manchmal seinen Zweck erreichen. Ohne in eine unserem Zwecke fremde Kritik der empfohlenen verschiedenen Repositionsmethoden einzugehen, erlauben wir uns nur von dem Verfahren Erwähnung zu machen, dessen wir uns bei der Reposition des Nabelstranges bedienen.

Der Apparat, den wir benützen, ist (Taf. II. Fig. 5) aus der von uns häufig in Gebrauch gezogenen Uterussonde (a), aus einem Stück elastischen Katheters (b) und aus einem Bändchen (c) zusammengesetzt. — Die Sonde ist derjenigen ähnlich, die auch Prof. Simpson in Edinburgh empfohlen (vergl. klinische Vorträge über die Krankheiten des weiblichen Geschlechts von Kiwisch, Prag 1845 S. 31). Sie ist von Metall nach der Beckenconcavität gekrümmt, am obern Ende mit einer länglichen, knopfförmigen Anschwellung, am untern Ende mit einer Handhabe versehen. Sie findet mit ihrem oberen Theile in einem etwas stärkeren elastischen Katheter zureichenden Spielraum, und ihr oberes Ende kann durch das Fenster des Katheters leicht hervorgeschoben werden. Von dem Katheder benützen wir nur das obere Ende, welches wir 1 ½ — 2 Zoll lang abschneiden.

Mit dem Bändchen wird nun der unterste Theil der vorgefallenen Nabelschnurschlinge (d) mässig fest umgeben und dasselbe zu einem doppelten Knoten geschürzt, die Sonde hierauf in das abgeschnittene Stück des Katheters geschoben und ihr Ende durch das Fenster geleitet. Jetzt schiebt man das Bändchen über das Sondenende, drückt dieses in den Katheter zurück und stösst die Sonde bis ans gewölbte Ende des Katheters vor. Auf diese Weise hat man den Nabelstrang auf sichere Weise angeschlungen, und man leitet jetzt die Sonde an den eingebrachten

Fingern durch den Muttermund neben dem vorliegenden Fruchttheile so hoch als es nöthig ist, in die Gebärmutterhöhle ein. Wenn dies geschehen ist, zieht man die Sonde wieder zurück, worauf das Stück des Katheters zurückbleibt und das Bändchen von demselben gelöst, mit dem Nabelstrang in lockerer Verbindung steht. Mit dem Kinde oder mit der Nachgeburt wird endlich das zurückgebliebene Katheterstück wieder geboren, und kann zu ähnlichen Zwecken wiederholt benutzt werden. In den Fällen, wo der vorgefallene Theil des Nabelstranges weniger beträchtlich und nicht leicht zugängig ist, bedient man sich eines längeren Bändchens, an dessen einem Ende man eine kleine Schlinge bildet. Man führt jetzt das Bändchen früher durch das Fenster des Katheters um die Sonde, und dann erst das mit der Schlinge versehene Ende des Bändchens durch die Nabelschnurschlinge bis vor die Genitalien. Hier leitet man das andere Ende des Bändchens durch die Schlinge des ersteren Endes, hebt die Sonde bis zur angeschlungenen Nabelschnur empor und schnürt das Bändchen durch Anziehen des freien Endes nach Bedarf zu. Im Uebrigen verfährt man wie früher.

Wer eine Uterussonde (die für uns ein unentbehrliches Instrument geworden), oder noch besser irgend eine andere ähnliche ungeknöpfte Metallsonde besitzt, kann diesen einfachen Apparat augenblicklich zusammen setzen, und wenn der Vorfall nicht sehr beträchtlich ist, die Reposition meist ohne bedeutende Schwierigkeit vollführen, da die Handhabung des Instrumentes eine sichere und leichte ist. Da die Sonde in einem mässig weiten, elastischen Katheter viel Spielraum hat, die knopfförmige Anschwellung unbeträchtlich ist und zu diesem Zwecke auch etwas abgeschliffen werden kann (wenn man nicht

schon eine ungeknöpfte besitzt), so gleitet beim Zurückziehen der Sonde das Bändchen und das Katheterstück augenblicklich vom Sondenende herab, und man läuft nicht Gefahr, dass man beim Hervorleiten des Instrumentes den Nabelstrang wieder herabzieht.

Die Benützung eines elastischen Katheters, der mit einem Metalldrahte (Mandrin) versehen ist, wurde bekannter Massen schon von mehreren Seiten (Dudan) auf eine der eben angegebenen Methode ähnliche Weise empfohlen, dabei ist aber zu bemerken, dass man einen selbst mit einem stärkeren Drahte versehenen Katheter nicht mit Sicherheit handhaben kann, so dass die Operation, wie sie bisher empfohlen wurde, fast immer unausführbar war. Sicherer zu handhaben, ist der von Michaëlis empfohlene Katheter, dessen Stilet mit einem Griff versehen ist, doch bietet bei dem Verfahren, wie es Michaëlis lehrt, das Durchleiten der seidenen Schnur und das Anziehen derselben durch den langen Katheter viele Unbequemlichkeiten dar, die durch das oben angegebene Verfahren umgangen werden.

Bei der von uns empfohlenen Methode ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Nabelstrang beim Repositionsakte gezerrt und gedrückt wird, doch trifft dieser Vorwurf mehr oder weniger alle Repositionsmethoden und die Versuche, den Nabelstrang mittelst angebrachter Schwämme gegen Druck zu schützen, halten wir für eine zeitraubende Spielerei, da wir einen kleinen Theil schützend den bei weiten grössern Theil dem Drucke beim Durchführen zwischen den vorliegenden Theilen und den Beckenwänden nicht entziehen können, wir halten demnach jenes Verfahren für das zweckmässigste, welches am raschesten

zum beabsichtigten Zwecke d. h. zur vollständigen Reposition führt.

Auch hier gilt die Regel. dass man nach gelungener Reposition das Leben des Kindes durch fleissiges Auscultiren sorgfältig überwache, und nach den gewonnenen Resultaten sein Verfahren einleite.

e) Selbst bei Fuss- und Steisslagen ist ein Versuch der Reposition in allen jenen Fällen angezeigt, wo der über den eintretenden Theil sich zusammenziehende Muttermund Compression der Nabelvene besorgen lässt, und wo die Geburtsverhältnisse eine entsprechend rasche Entbindung nicht gewärtigen lassen.

IX. Beitrag.

Ueber künstlichen Abortus.

Es gibt Fälle, wo die Schwangerschaft im weiblichen Organismus als wesentliches Moment zur Erregung oder Unterhaltung lebensgefährlicher Zufälle und Krankheiten auftritt, und wo sich die Anzeige herausstellt, den Schwangerschaftsverlauf noch zu einer Zeit zu unterbrechen, wo die Frucht zur weiteren Lebensfristung ausserhalb des Mutterleibes noch nicht fähig ist.

Derartige Fälle, wo der Arzt berechtigt ist zunächst selbstthätig einzugreifen, gehören allerdings unter die grossen Seltenheiten, und zwar aus folgenden Gründen: Erstens gehören lebensgefährliche Krankheiten in den ersten Schwangerschaftsmonaten an und für sich unter die seltneren Ergebnisse. Zweitens leitet die Naturthätigkeit bei vielen Krankheiten selbst eine Abkürzung der Schwangerschaftsdauer ein; — so pflegen nach unserer Beobachtung Schwangere, die von acuten Exanthemen, von der Cholera, von weit verbreiteten Pneumonieen, von bright'schen Hydrops, von acuter Tuberculose u. s. w. befallen werden, oder die an Krebs, Retroversio, grossem Fibroid des Uterus u. s. w. leiden, häufig vorzeitig niederzukommen. Drittens gehört es in vielen Fällen zu den grössten

Schwierigkeiten zu ermessen, in wie weit die Gefahr der Krankheit durch die Schwangerschaft gesteigert oder unterhalten wird, und ob doch nicht die Erhaltung des Lebens der Frucht mit der Beseitigung der Krankheit oder wenigstens ihrer momentanen Gefährlichkeit vereinbar ist. Viertens ist die Diagnose der Schwangerschaft häufig sehr schwierig.

So selten sich demnach Fälle ergeben, wo der künstliche Abortus mit aller Beruhigung vorgenommen werden kann, so lässt sich doch bei einzelnen Individuen dieser Eingriff als sehr heilbringend nicht verkennen und vollkommen rechtfertigen, ja wir können durch denselben manchmal einzig und allein die Lebensrettung der Mutter erzielen.

Ueber die Indicationen dieser Operation sich im Allgemeinen auszusprechen ist deshalb wohl nicht möglich, da fast jeder Fall individuell beurtheilt sein will, so dass bei derselben Krankheit in verschiedener Ausdehnung und Intensität sich entgegengesetzte Anzeigen herausstellen. Die wichtigsten Winke gibt uns, wie immer, der natürliche Vorgang in der Mehrzahl der Fälle. Wir sehen nemlich, dass der Abortus bei vielen Krankheiten von selbst mit offenbar wohlthätigen Folgen eintritt; in anderen tritt er wohl ein, ohne dass aber die ihn bedingende Krankheit ihren Verlauf geändert hätte; in einzelnen ist der Abortus von offenbar schädlicher Rückwirkung auf die bestehende Krankheit. So sieht man Pneumonieen, Hydropen, asthmatische, apoplektische Anfälle, manche Neurosen u. s. w. nach eingetretenem Abort sich auffallend bessern, acute Exantheme, acute Tuberculose, die Cholera ihren Prozess ungestört fortsetzen, Peritonitiden, Oophoritiden, Osteomalacie, Hypertrophie der Brüste, Geisteskrank-

heiten u. s. w. sich in einzelnen Fällen verschlimmern, wobei jedoch zu bemerken ist, dass bei manchen Individuen einzelne dieser Krankheiten auch ein entgegengesetztes Verhalten zeigten.

So wenig sich demnach bis jetzt allgemeine Gesetze in Beziehung auf den fraglichen Gegenstand aufstellen lassen, so ist es dem erfahreneren Arzte in manchem individuellen Falle doch möglich, die entsprechende Anzeige zu stellen, und hat er einmal die Gewissheit oder grösste Wahrscheinlichkeit gewonnen, dass bei längerem Fortbestehen der Schwangerschaft Mutter und Kind verloren sind, so ist es wohl unbezweifelt dringend angezeigt den Abort oder überhaupt die Frühgeburt ohne Berücksichtigung der Erhaltung des Lebens der Frucht künstlich einzuleiten, wenn ihm übrigens nur irgend die Aussicht geboten ist, durch diesen Eingriff Lebensrettung der Mutter oder wenigstens Lebensfristung zu erzielen.

Um doch einige Anhaltspunkte für die Anzeigen zu der fraglichen Operation zu liefern, erlauben wir uns einige Krankheitsformen in Betrachtung zu ziehen, die nach unserer Erfahrung und nach unserem Dafürhalten zur Hervorrufung des künstlichen Abortus oder der künstlichen Frühgeburt in dem oben angegebenen Sinne Veranlassung geben können; eine weitere Durchführung dieses Gegenstandes können wir dagegen nur von einer fortgesetzten Beobachtung von Seite mehrerer Aerzte gewärtigen.

Anzeigen zum künstlichen Abortus können sich sowohl aus örtlichen Affectionen der Geburtswege, als aus allgemeinen Krankheitszufällen ergeben.

Zu den ersteren rechnen wir vor Allem jene Fälle von Retroversio uteri, wo nach der Reposition immer wieder Recidive mit Gefahr drohenden Einklemmungszu-

fällen eintritt. Einen her gehörigen Fall. wo ich die Operation mit gutem Erfolge vorgenommen, veröffentlichte ich in der prager Vierteljahrschrift (Jahrg. 1844. Bd. II. S. 37). Die Einleitung des Abortus ist hier nicht mit der gewaltsamen Entleerung des Uterus Behufs der Reposition, die schon von mehreren Seiten geübt wurde, zu verwechseln. In den Fällen, von welchen hier die Rede ist, gelingt wohl die Reposition, sie ist aber nicht bleibend, und es müssen hiedurch Zufalle geweckt werden, welche das Leben der Mutter bedrohen. Die Natur pflegt hier häufig selbstthätig die Geburt hervorzurufen, doch ist dies nicht immer und wohl auch manchmal zu spät der Fall, und es gibt demnach in der That Einzelnfälle, wo der Arzt in die Nothwendigkeit versetzt ist, die vorzeitige Geburt künstlich einzuleiten.

Eine zweite Krankheitsform, die zum künstlichen Abort auffordern kann, ist der Krebs der Gebärmutter. Bekannter Massen kann der Krebs und die Schwangerschaft im Uterus gleichzeitig neben einander bestehen, und mir sind fünf Fälle der Art zur Beobachtung gekommen; viele Fälle sind übrigens aus der Literatur bekannt. In jenen fünf Fällen erreichte die Schwangerschaft dreimal ihr Normalende, und alle Mütter und Kinder verloren in Folge der Entbindung das Leben, in dem vierten Falle trat der Abortus im dritten Monate von selbst ein, und im fünften wurde er von mir eingeleitet. Beide Mütter befanden sich relativ erträglich wohl, und haben sich nach längerer Zeit meiner Beobachtung entzogen. Unter den von mir behandelten Krebskranken befanden sich wohl noch einige, wo die Anamnese lehrte, dass sie noch im Krankheitsbeginne concipirten und bald hierauf abortirten, doch waren sie zu dieser Zeit noch nicht Gegenstand

meiner Beobachtung, so dass mir der genauere Sachverhalt fremd blieb.

Aehnliche Resultate ergibt auch die fremde Erfahrung, und es lässt sich hieraus entnehmen, dass jene Fälle, wo Mütter, die mit einem weit gediehenen Uteruskrebs behaftet sind, von ausgetragenen Kindern ohne Lebensgefahr entbunden werden, immer unter die Ausnahmen gehören. Zu dem ist noch zu bemerken, dass in vielen derartigen Fällen, wegen der massenhaften Krebsablagerungen der Entbindungsakt ein so furchtbar qualvoller und gewaltsamer ist, dass das Lebensende zugleich auf eine Schrecken erregende Weise herbeigeholt wird. So konnte in einem im verflossenen Jahre auf der von mir geleiteten gynäcologischen Klinik in Prag vorgekommenen Falle die Entbindung nur nach vorgenommener Exstirpation eines Theils der krebsigen Vaginalportion und dann selbst nur auf die gewaltsamste Weise zu Stande gebracht werden, so dass Mutter und Kind als Opfer des operativen Eingriffes fielen. In einem zweiten Falle konnte ich auf der prager Entbindungsklinik (im Jahre 1839) die Entbindung nur nach tiefen Incisionen in die krebsige Masse vollenden, und in dem dritten Falle, den ich in Wien beobachtete, starb die Mutter bei Beginn der Geburt plötzlich unentbunden.

Nach diesen Erfahrungen stellt sich die Nothwendigkeit dringend heraus, wo möglich diesen gefährlichen Zufällen zu begegnen. Die Gefahr wächst so zu sagen mit jedem Tage, und wenn man sich versucht fühlen sollte, so lange zu warten, bis die Frucht lebensfähig wird, so dürfte damit für keine Seite etwas gewonnen sein, da man in heftigeren Erkrankungsfällen auch zu dieser Zeit nicht mehr auf eine gewaltlose Entbindung rechnen darf, so dass für die Lebensrettung des Kindes hier nicht viel

zu hoffen wäre. Man hat hier somit nur die möglichste Schonung der Mutter im Auge zu behalten und in dieser Rücksicht erscheint die Entbindung um so weniger nachtheilig, je früher sie stattfindet, was sich hauptsächlich aus den von selbst erfolgten Fehlgeburten krebskranker Schwangerer ergibt.

Um sich keine Voreiligkeit zu Schulden kommen zu lassen, wäre jedoch der künstliche Abort nur dort einzuleiten, wo die krebsige Infiltration des Cervicaltheiles beträchtlich und deren Härte bedeutend ist; indem bei geringerer Entwicklung des Uebels der Verlauf der zeitgemässen Entbindung in einzelnen Fällen relativ günstig war.

Der allenfalls sich erhebende Einwurf, dass bei so beträchtlicher Beeinträchtigung der Geburtswege durch die Krebsbildung, dass auf eine Durchleitung eines lebenden Kindes nicht zu rechnen wäre, man zum Kaiserschnitte zu greifen habe, wird wohl durch die Erfahrung geschwächt, dass krebskranke Schwangere in einzelnen Fällen schon im Beginne des Kreissens in Folge von Uterusrupturen sterben, und dass mehrere derselben vor der gesetzmässigen Zeit niederkommen, wo für die Erhaltung der Frucht nicht viel zu hoffen ist und die Geburt durch die Normalwege doch schon sehr gefährlich sein kann. Zugleich wäre zu berücksichtigen, dass die blutige Eröffnung einer krebsigen Gebärmutter auch keine Aussicht auf Lebensfristung der Mutter gewährt. Unter diesen Umständen glauben wir demnach nicht, dass der Kaiserschnitt bei der fraglichen Krankheit je einen Ersatz für den künstlichen Abort bieten kann.

Von anderweitigen örtlichen Krankheiten können nicht zu stillende Metrorrhagien gleichfalls zu der in Rede

stehenden Operation auffordern. Hier ist allerdings zu bemerken, dass bedeutendere Metrorrhagien gewöhnlich schon als Symptom des drohenden Abortus auftreten, dass somit der künstliche Eingriff sich meist nur auf eine Förderung des von der Natur eingeleiteten Prozesses beschränken muss, doch erübrigt in manchen Fällen nach unserer eigenen Erfahrung dem Arzte noch so viel zu thun, dass sein Verfahren jenem, wie es die übrigen Fälle erheischen, sehr nahe steht.

Eben so können in einzelnen Fällen die Einklemmung der schwangeren Gebärmutter im Becken durch fibröse Geschwülste oder durch Ovarientumoren, der Prolapsus des schwangeren Uterus, die Einklemmung der Gebärmutter in einem Bruchsacke die fragliche Operation veranlassen.

Noch schwieriger ist die Entscheidung über den Zeitpunkt zur Vornahme des künstlichen Abortus und über dessen Zulässigkeit bei allgemeinen Krankheitszuständen, und es bleibt insbesondere hier die Behandlung jedes individuellen Falles dem selbstständigen Urtheile des gerufenen Arztes grossentheils überlassen. Doch dürften auch hier schon einige Krankheitsformen zu nennen sein, die vorzugsweise zur fraglichen Operation auffordern können.

So kann das Erbrechen der Schwangern in Einzelfällen so anhaltend und hartnäckig werden, dass allgemeine Abmagerung und endlich der Tod durch Erschöpfung eintritt. So beobachtete Chailly-Honoré (*Bullet. gèn. de therapie.* Octob. 1844.) zwei Fälle, wo Schwangere in Folge hartnäckigen Erbrechens an Erschöpfung starben, und er hält in diesen Fällen die Hervorrufung des künstlichen Abortus für angezeigt. Auch hier kam ein gleicher Fall

zur Beobachtung, welchen Dr. Herz und d'Outrepont in Behandlung hatten, und wo der Tod im vierten Schwangerschaftsmonate durch Erschöpfung erfolgte und die Section keine organische Todesursache nachwies.

Eben so können congestive oder apoplectische Gehirnaffectionen eine lebensgefährliche Höhe erreichen, und der Abortus eine günstige Wendung des Leidens hervorrufen, so erinnern wir an zwei, von Pellegrini gemachte Erfahrungen, wo im fünften und siebenten Monate der Schwangerschaft bei derartigen Zufällen die vorzeitige Geburt mit dem besten Erfolge künstlich eingeleitet ward. (*Annali univers. di med.* Juni 1844.)

Eine anderweitige Krankheitsform, die wir während der Schwangerschaft eine lebensgefährliche Höhe erreichen sahen, und die gewöhnlich durch den eingetretenen Abortus bedeutend gebessert wurde, ist der bright'sche Hydrops; eben so dürften asthmatische Anfälle, in Folge von Herzhypertrophie mit blutigem Lungeninfarct, in Folge von bedeutendem Kropf, ausgebreiteten Pneumonien, wenn sie mit lebensgefährlichen Zufällen auftreten, durch den künstlichen Abortus eine günstige Wendung erfahren.

Die zweite Frage, die sich jetzt aufwirft, ist die, auf welche Weise kann der künstliche Abortus bewirkt werden? — In mehrfacher Beziehung ist die Einleitung des Abortus mit geringeren Schwierigkeiten verbunden, als jene der künstlichen Frühgeburt, indem bei jenem die sorgfältige Berechnung der Schwangerschaftszeit, die Diagnose des Lebens und der Lage des Kindes, so wie jene der Beckenverhältnisse hinwegfällt, die bei letzterer Operation von wesentlicher Bedeutung sind. Dagegen treten hier manche andere Schwierigkeiten auf, und zwar nebst der genauen Diagnose und Würdigung der vorhan-

denen Krankheit, die in manchen Fällen sehr erschwerte Zugängigkeit der Frucht. Es ist nemlich zu berücksichtigen, dass der Cervicalkanal in den ersten Monaten der Schwangerschaft gewöhnlich bedeutend lang ist, und derselbe besonders bei Erstgeschwängerten häufig sehr innig verklebt ist, so dass man in denselben, ohne bedeutende Gewalt anzuwenden, nicht eindringen kann.

Von einer vorbereitenden Behandlung kann in den meist dringenden Fällen keine Rede sein, so wie der Gebrauch des Tampons, des Pressschwammes bei Retroversio, Krebs, Prolapsus, Einklemmung, Bruch des Uterus nicht zulässig ist. Ich sah mich demnach darauf angewiesen, das mühevolle Geschäft der Eröffnung und Erweiterung des Cervicalkanals vorzunehmen, zu welchem Zwecke ich mich einer gekrümmten, stumpfspitzigen Metallsonde bediente, mit welcher ich jedoch in dem einen Falle erst nach mehrtägigen Versuchen bis in die Gebärmutter eindringen konnte. Geringere Schwierigkeiten bieten sich bei Mehrgeschwängerten bei der Erweiterung der Cervicalkanals, selbst in den ersten Schwangerschaftsmonaten dar, und in dem Falle, dass hier die Dilatationsversuche nicht bald den erwünschten Erfolg haben, kann meist ungehindert zur Eröffnung der Eihäute geschritten werden. Im Allgemeinen hat man den Grundsatz zu verfolgen, jene Methode zu wählen, welche bei möglichster Schonung der Mutter uns dem beabsichtigten Zwecke am raschesten zuführt, indem die Rücksichten für die Schonung der Frucht entfallen. Die Wahl und Anordnung der Mittel ist dann nach den bekannten Lehrsätzen über die künstliche Frühgeburt, über welche Einiges zu erwähnen wir im nächstfolgenden Beitrage Gelegenheit finden werden, zu treffen.

Was endlich die von mehreren Seiten angeregte Schwierigkeit der Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten betrifft, so ist sie da, wo wir den künstlichen Abortus beabsichtigen, dadurch leicht zu beseitigen, dass wir uns einer Uterussonde zur Untersuchung der Gebärmutter bedienen. —

Eine Operation, die sich einiger Massen an die eben erwähnte anschliesst, und auf die wir auch aufmerksam gemacht haben wollen, ist der künstliche Abortus bei Abdominalschwangerschaft. Aus der Untersuchung einiger Präparate von Abdominalschwangerschaft und aus der Bezug nehmenden Literatur habe ich entnommen, dass die Frucht in Einzelnfällen gleich im Beginne der Abdominalschwangerschaft im douglas'schen Raume zwischen Uterus und Rectum gelagert ist. Bei der inneren Untersuchung konnte manchmal durch den Scheidengrund die ballotirende Frucht deutlich entdeckt werden, und schon hieraus, so wie aus den übrigen bekannten Symptomen die Diagnose der fraglichen Krankheit mit ziemlicher Bestimmtheit gemacht werden.

In derartigen Fällen halte ich es für das geeigneteste Verfahren mit einem Troicar das Scheidengewölbe und die Eihüllen zu durchstossen und so einen künstlichen Abfluss der Fruchtwässer zu bewirken, der ein baldiges Absterben der Frucht zur Folge hätte. Bei der Kleinheit der letzteren dürfte der weitere Eliminationsprozess keine so bedeutenden Hindernisse darbieten, wie im späteren Schwangerschaftsverlaufe, und derselbe durch eine Incision des Scheidengrundes in jener Weise zu fördern sein, wie ich selbe zum Behufe der Radicaloperation der Ovariencysten in Anwendung gezogen habe (s. prager Vierteljahrschrift, Jahrg. 1846. II. Bd. S. 87).

X. Beitrag.

Neues Verfahren zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Ohne in eine weitläufigere Beurtheilung der in der Gegenwart üblichen Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt einzugehen, führen wir, unsern vorliegenden Beitrag einleitend, nur die sich immer mehr herausstellende Thatsache an, dass es wohl mehrfache Methoden gibt, die zu jenem Zwecke führen können, dass aber im Allgemeinen das sicherste Verfahren in der Vornahme des Eihautstiches besteht.

Diese Operation in manchen Fällen mit Leichtigkeit und gutem Erfolge ausführbar, hat aber in mehreren Fällen, wenn derselben keine gehörige Vorbereitungskur vorausgeschickt wurde, sehr unbefriedigende Resultate geliefert, und wir selbst, haben vor sieben Jahren gleich bei der ersten derartigen Operation eine sehr abschreckende Erfahrung gemacht. Sie ergab sich in der Prager Entbindungsklinik bei einer Erstgeschwängerten mit allgemein um einen Zoll verengertem Becken. Sechs Wochen vor dem Normalende der Schwangerschaft wurde hier der Eihautstich vorgenommen worauf sich nach zwölf Stunden so heftige und stürmische Wehen einstellten, dass die

unvorbereitete, bedeutend lange Vaginalportion fast zur Gänze vom Uterus abriss. und nur an ihrem hintern Theile noch hängen blieb, wo wir sie bei der Indagation an der hintern Vaginalwand herabhangend entdeckten. Das Kind war mittlerweile abgestorben, und auch die Mutter verschied den folgenden Tag eine Stunde nach einer qualvollen Entbindung.

Wenn sich auch in der Art traurige Erfahrungen nicht oft ergeben haben mögen, so sind die in vielen Fällen sich beim unmittelbaren Eihautstiche ergebenden Unzukömmlichkeiten und Nachtheile doch so oft schon der Gegenstand wissenschaftlicher Besprechung gewesen, dass sich mit Recht viele Stimmen gegen ihre rücksichtslose Vornahme erhoben haben, und zu einer zusammengesetzteren Methode riethen, welche die Absicht verfolgte, die Geburtswege gehörig vorzubereiten.

Von diesen Vorbereitungskuren sind besonders zu erwähnen, die Anwendung der Bäder, der Abführmittel, des Secale cornutum, die Vaginalinjectionen, die Reibungen des Unterleibes, der Electrogalvanismus, die Tamponade der Vagina und die Dilatation des Muttermundes. Als besonders wirksam hat sich erfahrungsgemäss die Tamponade der Vagina und die Dilatation des Muttermundes herausgestellt, und es reichten diese zwei Mittel in einzelnen Fällen an und für sich hin den beabsichtigten Zweck zu erreichen.

Hat man auf diese Weise auch ein entsprechenderes Verfahren gewonnen, so stossen wir doch gerade bei den wirksamsten Methoden auf mehrfache Unzukömmlichkeiten, die zu beseitigen noch wünschenswerth blieb. Das Tamponiren der Vagina ist für viele Schwangere höchst lästig, häufig sehr zeitraubend und keine entsprechende graduelle

Steigerung zulassend; — das Einführen des Pressschwammes zum Behufe der Dilatation ist bei einzelnen Erstgeschwängerten wegen Verschlossensein der Vaginalportion geradezu unmöglich, und bei starker Neigung des Beckenkanals, tieferem Stande des Kopfes, bei hoch nach hinten gelagertem Muttermunde selbst bei Mehrgebärenden und klaffender Vaginalportion sehr schwierig. Mit all den genannten Operationen muss in den Fällen, wo sie nur eine insufficiente Wehenthätigkeit erregen, endlich doch der Eihautstich verbunden werden und zwar meist zu einer Zeit, wo er noch nicht als ganz unschädlich anzusehen ist. Diesen Unzukömmlichkeiten glauben wir durch das nachstehende Verfahren begegnen zu können.

Dieses Verfahren besteht in der Anwendung der warmen Uterus-Douche. Indem ich mich auf die bezüglichen Mittheilungen in meinen klinischen Vorträgen über die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes (loc. cit. S. 48) berufe, bringe ich hier nur in Erwähnung, dass der von mir gegenwärtig in Gebrauch gezogene Apparat aus einem Blechkasten von 10 Zoll Kubikinhalt besteht, der 1 ½ Klafter hoch an der Wand befestigt ist und mit einem Rohre in Verbindung steht, welches bis auf den Boden reicht. Der untere Theil dieses Rohres ist elastisch, in seiner Mitte befindet sich ein verschliessbarer Hahn und der elastische Theil endet mit einem Ansatze, der die Form eines Mutterrohres hat. Der ganze Apparat hat den Zweck einen anhaltenden, kräftigen Wasserstrahl bis an den Muttermund zu leiten, und man kann sich zu diesem Zwecke auch des noch bequemeren, aber etwas kostspieligeren *Irrigateur uterin* von *Eguisier* (*Gaz. des Hopit.* Nro. 82. J. 1844) bedienen.

Geleitet wurde ich auf den Gedanken mich der Uterusdouche zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt zu bedienen insbesondere durch einen Fall, wo durch den Gebrauch jenes Mittels, ohne dass es beabsichtigt wurde, sehr rasch ein Abort hervorgerufen ward.

Wenn ich übrigens diese zufällige Erfahrung auch nicht gemacht hätte, so wäre mir die Wirksamkeit des genannten Mittels in der fraglichen Absicht schon deshalb wahrscheinlich gewesen, da ich die aufregende Einwirkung der warmen Douche auf den Uterus in einer grossen Zahl von pathologischen Zuständen dieses Organs kennen gelernt habe. Ein einmaliger Gebrauch reichte in vielen Fällen hin die blutige Secretion der Gebärmutter hervorzurufen, ebenso traten bei mehreren Krankheitszuständen bei etwas längerer Anwendung des Mittels die itensivsten, wehenartigen Schmerzen, die oft stundenlang anhielten, ein, und immer war eine beträchtliche Intumescenz und Lockerung der innern Genitalien nach der Application dieses Mittels deutlich wahrnehmbar.

Es lag demnach gar nicht fern, anzunehmen, dass der Gebrauch der warmen Uterusdouche ganz geeignet sein dürfte, die künstliche Frühgeburt auf die schonendste Weise einzuleiten. In dessen Folge wurde der nächste, sich uns ergebende geeignete Fall diesem Verfahren unterzogen. Er betraf eine am 1. Februar 1846 in die hiesige Gebäranstalt aufgenommene, 46 Jahr alte Schwangere, Namens Magdalena Platz, die vor zehn Jahren vorzeitig ein schwaches Kind geboren haben soll, welches gleich nach der schweren und langwierigen Geburt verschied. Ihre geringere Körpergrösse, eine mässige Verkrümmung der Wirbelsäule und der frühere Geburtsvorgang bestimmten uns zu einer genauen Untersuchung der Becken-

verhältnisse, welche am 3. Februar vorgenommen wurde. Mit dem *Baudelocque*'schen Beckenmesser erhielten wir ein Ausmass der äussern Conjugata, welches nach wiederholter Messung zwischen 6″ 4‴ — 6″ 7‴ schwankte. Die Unbestimmtheit der Messung rührte daher, dass der Punkt, wo der hintere Schenkel des Instrumentes anzusetzen ist, nicht mit Genauigkeit ermittelt werden konnte, auch die Weichtheile über der *Symphysis ossium pubis* bedeutend intumescirt waren, so dass sie bei verschiedenem Kraftaufwande dem Drucke des vordern Schenkels des Instrumentes mehr oder weniger nachgaben. Nach dieser Messung konnten wir die Eingangsconjugata beiläufig 3″ 4‴ — 6‴ schätzen. Mit meinem (im ersten Beitrage geschilderten) Beckenmesser erhielten wir, da das Promontorium nicht erreichbar war, eine Conjugata der Beckenhöhle von 3″ 9‴, woraus wir auf eine Conjugata des Eingangs von 3″ 4‴ schliessen konnten. Die Messung mit der Hand ergab gar kein haltbares Resultat, und es ging aus der innern Untersuchung nur so viel hervor, dass man das übrigens gehörig gewölbte Kreuzbein mit dem eingeführten Zeigefinger bis über die Hälfte verfolgen konnte, ohne aber das Promontorium zu erreichen. Zugleich fiel die starke Neigung des Beckenkanals und der tiefe Stand der äussern Genitalien auf. Der Uterus und die Frucht stand so ungewöhnlich hoch, dass es nicht möglich war, den vorliegenden Kindestheil zu entdecken oder den Muttermund mit dem Finger vollständig zu umgehen. Das Endergebniss unserer Untersuchung war, dass wir ein proportionirt gebildetes, aber allgemein zu enges Becken annahmen.

So viel übrigens aus dem etwas blöden, cachectisch aussehenden, mit Catarrh behafteten Individuum zu er-

forschen war, befand sich dasselbe zur Zeit der Aufnahme in der drei und dreissigsten Schwangerschaftswoche, die Frucht war übrigens lebend und schon so weit entwickelt, dass sich dieselbe dem Uterus in grosser Ausdehnung anlagerte.

Unter diesen Verhältnissen hielten wir es für angezeigt, die Schwangere möglichst bald der Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu unterziehen, und sahen das oben bezeichnete Verfahren bei derselben für um so angezeigter an, als bei der unbestimmten Kindeslage der Eihautstich nichts weniger als räthlich erschien, und die Anwendung des Pressschwammes bei dem hohen Stande des Vaginaltheiles grosse Schwierigkeiten erwarten liess. Das einzige Bedenken, welches sich gegen die Operation überhaupt erhob, war jenes, ob die Schwangerschaft nicht schon zu weit gediehen und die Frucht für das Becken nicht zu gross sein dürfte. Dies Bedenken schien sich jedoch dadurch zu beheben, dass schon früher eine Geburt vorangegangen, wo das Kind noch etwas älter gewesen sein soll.

Nachdem der Doucheapparat entsprechend hergestellt war, wurde derselbe am 8. Februar beiläufig im Beginne der vier und dreissigsten Schwangerschaftswoche bei der Schwangeren das erstemal in Anwendung gesetzt.

Die Temperatur des Wassers wurde so weit erhöht, als sie der Schwangeren angenehm war, das Rohr tief in die Vagina eingeführt und der Wasserstrahl durch vier Minuten ununterbrochen unterhalten. Dieser erste Versuch hatte bei der grossen Torpidität des Individuums fast keine andere Reaction zur Folge, als die, dass die Genitalien etwas wärmer und weicher wurden, und die Schwangere das Gefühl von Wärme in der ganzen untern Bauchgegend

empfand. Nach Verlauf von sieben Stunden wurde der zweite Versuch mit etwas wärmerem Wasser durch fünf Minuten gemacht. Die unmittelbare Folge hievon war, wie früher, grösserer Turgor der Geburtswege und das Gefühl von Wärme im Unterleibe. Nach Verlauf von mehreren Stunden aber traten mässige, wehenartige Schmerzen mit einer auffallenden Veränderung der Form des Leibes ein, der früher zugespizt und hochstehend, plötzlich abgeflacht und gesenkt erschien, so dass die Schwangere selbst sich verwundernd äusserte, dass sie ihren Bauch verloren. Gleich nach dieser Veränderung konnte man den Kopf durch den Scheidengrund deutlich als vorliegenden Theil erkennen.

Am 9. Februar wurde die Douche wieder zweimal durch fünf Minuten in Anwendung gebracht, und zwar so warm, als es von der Schwangern gut vertragen werden konnte. Jetzt traten immer nachhaltiger werdende Wehen und zugleich noch grössere Abflachung des Leibes ein.

Am 10. Februar fand um neun Uhr früh die fünfte und letzte Anwendung der Douche statt, worauf sich der jetzt tiefer stehende Muttermund so erweitert hatte dass man zwei Finger durchführen konnte, und sich eine anhaltende, gehörige Wehenthätigkeit einstellte.

Ohngeachtet kräftiger Wehen blieb aber der Kopf durch volle 24 Stunden hoch im Eingange, so dass er durch den Muttermund nur mit Mühe erreicht werden konnte.

Am 11. Februar erfolgte endlich um 12 Uhr Mittags die spontane Durchreissung der ungewöhnlich festen Blase, worauf sehr stürmische Drangwehen bei noch sehr hoch stehendem Kopfe eintraten. Die Auscultation des Uterus ergab noch deutliche Herztöne. Drei Stunden später erfolgte endlich

nach einer sehr beschwerlichen und anstrengenden Geburtsarbeit die natürliche Geburt des Kindes, doch war dieses todt und durch keine Bemühungen zum Leben zu erwecken. Die Ausschliessung der Nachgeburt erfolgte leicht und natürlich, und der Uterus war nach ihrer Entfernung kräftig contrahirt, die Entbundene von der schweren Geburtsarbeit ermüdet, übrigens die nächst folgenden Stunden wohl.

Das geborene Kind hatte eine Länge von achtzehn Zoll, war sehr wohl genährt und wog beiläufig $^1/_6$ weniger als ein vollkommen reifes mittleres Kind. Als Zeichen der noch nicht vollendeten Reife fand sich nebstbei die geringere Entwicklung der Nägel, die noch keine freien Ränder hatten, das starke Hervorragen der Nymphen über die grossen Schamlippen und ein bedeutender Ueberzug von *Vernix caseosa* vor. Die Schedelknochen waren aber vollkommen entwickelt und fest, der quere Durchmesser des etwas comprimirten Schedels mass 3″ 2‴; die sehr beträchtliche Kopfgeschwulzt nahm das ganze Hinterhaupt ein, und die Kopfform war in dessen Folge und durch das Niedergedrücktsein der Stirnbeine eine auffallend länglich zugespitzte. Beim oberflächlichen Ansehen hätte das Kind übrigens für ein reifes gehalten werden können.

Bei Beurtheilung dieses Falles stellt sich heraus, dass die Ursache des Todes des Kindes und überhaupt des ungünstigen Geburtsverlaufes, der auch für die Mutter grosse Besorgnisse erregte, durch den sehr erschwerten Durchtritt des in der Entwicklung schon weit vorgeschrittenen Kopfes durch den verengten Beckeneingang zu suchen ist, und wir konnten unser Bedauern nicht unterdrücken, dass es uns nicht möglich war, die Einleitung der künstlichen

Frühgeburt schon in der ein und dreissigsten Schwangerschaftswoche vorzunehmen.

Wir glauben übrigens ohngeachtet des ungünstigen Erfolges den gangbarsten Lehren der Schule in diesem Falle nicht zuwider gehandelt zu haben, und beklagen nur die Schwierigkeit der Diagnose der Kopfverhältnisse.

In Bezug auf die Beurtheilung der von uns in Anwendung gezogenen Methode glauben wir aber mit Recht behaupten zu können, dass sie in Bezug auf die Anforderungen, die man zunächst an sie zu stellen hat, ein vollkommen entsprechendes Resultat lieferte, indem sie den Geburtsvorgang ganz naturgetreu einleitete. Nach gehöriger Erweichung und Erweiterung des untern Gebärmuttersegmentes war die gewöhnliche Senkung des Uterus erfolgt, und es hatte die Wehenthätigkeit eine ganz wünschenswerthe allmählige Steigerung und Andauer gewonnen, die Blase wurde regelmässig geschont und auch die unteren Geburtswege gehörig erweicht. Das ungünstige Endergebniss steht, wie es wohl Jedem einleuchten dürfte, in keiner Beziehung zu der angewandten Methode.

Nach diesem Resultate und unsern anderweitigen Erfahrungen dürften demnach die Vortheile der Anwendung der warmen Uterusdouche zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt in Kürze folgende sein:

1. Wird durch die Anwendung der warmen Douche der vorzeitige Entbindungsakt durch die nöthige Erweichung und Erweiterung des untern Uterussegmentes auf das schonendste vorbereitet, und es findet in dessen Folge die naturgemässe Senkung der Gebärmutter statt.

2. Diese Methode macht die Anwendung jeder Vorbereitungskur entbehrlich.

3. Sie ist sehr bequem anzuwenden und für die Schwangern nicht im Geringsten lästig, indem ihr das Einströmen des warmen Wassers kein Unbehagen bereitet.

4. Sie ist nicht zeitraubend, da die jedesmalige Application nur wenige Minuten dauert, und eine fünfmalige Anwendung in dem gegebenen Falle zureichte, obgleich man das Individuum als torpid bezeichnen musste.

5. Sie ist jeder graduellen Steigerung fähig, indem wir entweder wärmeres Wasser anwenden, oder die einzelnen Sitzungen verlängern, oder rascher aufeinander folgen lassen können, so dass hiedurch die Dauer des ganzen Verfahrens grossentheils in unsere Macht gegeben ist.

6. Sie kann nie Verletzung der Geburtswege oder der Fihäute zur Folge haben, oder einen nachtheiligen Einfluss auf die Frucht ausüben, und ahmt die Natur hauptsächlich darin nach, dass sie die Vorbereitung der Geburtswege durch vermehrten Säftezudrang bewirkt.

Wir glauben demnach zur Nachahmung unserer Methode auffordern zu dürfen, und sehen nur das einzige erhebliche Hinderniss ihrer allgemeineren Verbreitung in dem Umstande, dass nicht Jedem ein Doucheapparat zu Gebote steht, wogegen wir jedoch bemerken müssen, dass dieser Apparat für jedes geburtshilfliche oder gynäkologishe Institut ein sehr wichtiges Heilmittel ist, welches bei vielen krankhaften Zufällen des Weibes seine Anwendung findet. Ist ein derartiger Apparat in einer Stadt nur in einem einzigen Exemplare vorhanden, so kann bei seiner leichten Uebertragbarkeit eine ausgebreitetere Anwendung möglich gemacht werden. Noch bequemer stellt sich zu solchen Zwecken der schon früher erwähnte Irrigations-Apparat von *Eguisier* dar, indem derselbe durch ein Druckwerk selbst in Thätigkeit erhalten wird, überall

hingestellt werden kann und überhaupt compendiöser ist. Der Bezug desselben aus Paris ist übrigens um einen relativ sehr mässigen Preis möglich. (*Fabrique et dépôt central. rue Cadet, 28.* Siehe *Gaz. méd. de Paris 1846.* Nro. 1. S. 22.)

Nachdem dieser Beitrag, wie er vorliegt, geschlossen war, machten wir noch die unangenehme Erfahrung, dass die der Operation unterzogene Mutter, dem sich eben in der Anstalt mehr verbreitenden Puerperalfieber erlag. Die Form der Krankheit war einfache septische Endometritis ohne Spur von Mitleidenschaft der Uterussubstanz oder des Peritonäums oder der übrigen Sexualorgane. Der Tod erfolgte durch acutes Lungenödem, welches durch mehrere Tage sich steigernd, den Tod durch Suffocation herbeiführte. Wichtig war für uns bei der öffentlich vorgenommenen Section die Untersuchung des Beckens, welche aber unsere im Leben gestellte Diagnose auf das vollkommenste bestätigte. Wir fanden nämlich ein proportionirt gebildetes, aber allgemein zu enges Becken, dessen Eingangsconjugata 3″ 4½‴. die Conjugata der Beckenhöhle 3″ 9‴, der quere Durchmesser des Einganges 4″ 2‴ mass.

Als Ursache der tödtlichen Erkrankung der Mutter müssen wir allerdings, wenigstens zum Theil die verspätete Vornahme der Operation und die hiedurch sehr erschwerte Geburt ansehen doch glauben wir eine wesentliche Schuld dem herrschenden epidemischen Einflusse zuschreiben zu müssen, indem zu derselben Zeit, schwer und leicht entbundene Wöchnerinnen an mehr oder weniger heftigen Endometritiden erkrankten und starben.

XI. Beitrag.

Zur geburtshülflichen Behandlung der eclamptischen Kreissenden.

Die Massregeln, die von den verschiedenen Schriftstellern unseres Faches für die geburtshülfliche Behandlung der Eclamptischen angegeben werden, zeigen zum Theil noch so viel Widersprechendes, dass wir von der Feststellung eines allgemein anerkannten Verfahrens immer noch sehr fern sind.

Die Zahl der Eclamptischen, die mir im Verlaufe der letzten neun Jahre zur Beobachtung kamen, beläuft sich auf 25, die Krankheitsschilderung mehrerer derselben wurde durch mich schon der Oeffentlichkeit übergeben. Da ich bei dieser Gelegenheit meine Ansichten über die pathologische Bedeutung dieser Krankheit schon mitgetheilt habe, und hier nur von rein geburtshülflichem Standpunkte den Gegenstand betrachten will, so enthalte ich mich jeder weitern pathologischen Untersuchung und beschränke mich auf die Mittheilung jener obstetricischen Verfahrungsweise, die mir nach den gemachten eigenen Beobachtungen und der fremden Erfahrung am räthlichsten erscheint.

Jedem Geburtshelfer liegt der Wunsch, die von Eclampsie ergriffene Kreissende so bald wie möglich von ihrer

Leibesfrucht befreit zu sehen, sehr nahe. Er geht aus der gemachten Erfahrung hervor, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die eclamptischen Anfälle vor der Geburtsvollendung nicht aufhören, dass mit Ausschliessung der Frucht die Anfälle bei einzelnen Individuen wie abgeschnitten sind, und dass bei verzögerter Entbindung Mutter und Kind vor Vollendung der Geburt sterben können.

So sehr jener Wunsch hiedurch gerechtfertigt erscheint, so darf ihm doch nicht immer und auch nicht auf gleiche Weise entsprochen werden.

Es gibt nemlich einzelne Fälle, wo durch ein entsprechendes therapeutisches Verfahren die Eclampsie doch noch vor der Geburtsvollendung zum Schweigen gebracht, ja selbst der vorzeitige Eintritt der Wehenthätigkeit vollständig zurückgedrängt werden kann. Ein derartiger exquisiter Fall kam im J. 1844 auf meiner gynäcologischen Klinik zu Prag zur Beobachtung, und wir entliessen die durch 18 Stunden unter sehr heftigen, eclamptischen Anfällen Kreissende nach Verlauf mehrerer Tage schwanger und in dem besten Wohlbefinden. Eben so liegen Beobachtungen vor, wo nach zurückgetretenen eclamptischen Anfällen der ungetrübte Geburtsverlauf nach vielen Stunden erst zur normalen Beendigung gelangte.

In andern Fällen endlich werden durch jeden geburtshülflichen Eingriff, namentlich durch das Erweitern des Muttermundes die Anfälle so gesteigert und vermehrt, dass man bei längerer Dauer der Operation die Gefahr des Uebels nur noch erhöht, so wie es Fälle gibt, wo die Krankheit bei noch sehr unvorbereiteten Geburtswegen den höchsten Grad der Gefahr schon erstiegen hat, und wo man nur auf sehr gewaltsame Weise entbinden kann.

Bei Entgegenhaltung der ersteren und der letzteren Ergebnisse der Erfahrung geht wohl die Schwierigkeit des Benehmens des Geburtshelfers in manchem individuellen Falle von selbst hervor, und es würde ein grosser practischer Takt dazu gehören, um immer die gehörige Verfahrungsweise zu treffen. So viel es meine Erfahrungen gestatten, stellt sich folgendes Verfahren mir als das entsprechendste dar:

Vor Allem ist die Diagnose der Krankheitsform sicher zu stellen. Diess fällt um so weniger schwer, als die Symptome der Krankheit sehr charakteristisch sind. Zu den niemals mangelnden gehören: Vollständige Bewusstlosigkeit, allgemeine Convulsionen, die mit den epileptischen die meiste Aehnlichkeit haben, manchmal einen Tetanus ähnlichen Anstrich annehmen oder auch mit maniakischer Aufregung verbunden sein können, hiebei gesteigerte Frequenz der Herzcontraction und fast nie mangelndes Einklemmen der Zunge zwischen die Zähne. Hierauf Sopor, mit mehr oder weniger röchelnder Respiration und herabgesetzter Pulseskraft, mit nachfolgender Wiederkehr eines unvollständigen Bewusstseins, wenn nicht ein neuer Anfall die Scene eröffnet. Bei einiger Aufmerksamkeit können eclamptische Anfälle nur mit epileptischen verwechselt werden, die, wenn sie habituell sind, in einzelnen Fällen auch während des Kreissens recidiviren, dann aber gewöhnlich nur einmal auftreten, wogegen die Eclampsie ihre Paroxismen meist bald wiederholt. Es ist nothwendig die Diagnose mit Genauigkeit zu stellen, indem die verschiedenartigen Formen der Convulsionen, als die aus Blutleere, in Folge von Hysterie, von chronischen oder acutem Hirnleiden, von habitueller

Epilepsie, und die eclamptischen eine sehr diverse Prognose und Therapie bedingen.

Nach sicher gestellter Diagnose überzeuge man sich von dem Zustande der Geburtsthätigkeit und der Geburtswege. Findet man erstere in bestem Fortgange, und die letzteren so vorbereitet, dass man mit Sicherheit und Schnelligkeit mit der Zange entbinden kann, so schreite man ungesäumt zur künstlichen Geburtsbeschleunigung, der in der Regel keine besonderen Hindernisse entgegen zu treten pflegen, da die Kopflage und die Beckenverhältnisse gewöhnlich normal sind. Man verfahre hiebei so rasch und schonend, als möglich, und die Fälle, wo die eclamptischen Anfälle erst in der dritten Geburtsperiode auftreten, sind für das Kunstverfahren häufig schon deshalb die lohnendsten, weil nach vollendeter Entbindung die Anfälle entweder augenblicklich aufhören oder weniger heftig wiederkehren, und die Entbundenen bald wieder zur normalen Besinnung gelangen. In diesen Fällen ist gewöhnlich keine weitere Vorbereitungskur nothwendig, und nur dort, wo die Erscheinungen der Blutüberfüllung des Gehirns sehr dringend sind, ist eine allgemeine, kräftige Blutentleerung vorauszuschicken.

Ist dagegen die Eclampsie schon zur Zeit der vorbereitenden Wehen mit Heftigkeit ausgebrochen, welche Fälle unter die gefährlichsten gehören, dann ist bei jenen Individuen, wo die Geburtsthätigkeit vor der Zeit eintrat, der Versuch zu machen, den Geburtsfortschritt aufzuhalten, bei jenen, die zeitgemäss niederkommen, wo möglich die allgemeinen Convulsionen und die convulsivische Thätigkeit des Uterus zu beschwichtigen. Je ausgesprochener der Zusammenhang der einzelnen Wehen mit den einzelnen Anfällen ist, um so weniger darf man sich voreilige

Eingriffe in das Geburtsgeschäft erlauben, denn der krampfhaft reagirende Muttermund leistet den heftigsten Widerstand, und jede ungebührliche Reizung desselben weckt einen entsprechend heftigen Anfall, so dass es sich ergeben kann, dass sich die Kreissende unter den Händen des thätigen Geburtshelfers zu Tode tobt. Welchen Widerstand die activen Contractionen des Muttermundes darbieten können, lehrten mich insbesondere zwei Fälle im prager allgemeinen Krankenhause, bei welchen ich nach ziemlich erweitertem Muttermunde die Zange anlegte. In diesen Fällen zog sich nach Anlegung des Instrumentes während der fast unausgesetzt andauernden Paroxismen der Muttermund so straff um die Zangenlöffel zusammen, dass jede Traction denselben bis zum Beckenausgange herabzog, und selbst nachdem der Muttermund durch tiefe Incisionen erweitert war, pflanzte sich die Strictur auf die höher gelegenen Partien des Cervicaltheiles in der Art fort, dass es nur mit grosser Anstrengung möglich war den übrigens kleinen Kopf durchzuleiten. Durch die Verzögerung der Operation haben die zahlreichen Anfälle die Mutter dem später eintretenden Suffocationstode sehr nahe gebracht, sowie auch die Früchte ohne Lebensspur hervorgezogen wurden.

Im Krankheitsausbruche beschränke man sich demnach unter derartigen Verhältnissen auf ein einfach therapeutisches Verfahren. Diesem Zwecke entsprechen in allen Fällen, wo wir es mit einer jugendlichen, rüstigen Körperconstitution zu thun haben, wo der Puls kräftig, das Gesicht turgescirt ist und sich Blutanhäufung im Gehirn und den Lungen kund gibt, allgemeine starke Blutentziehungen, kalte Begiessungen und eine kräftige Ableitung auf den Darmkanal. Hat man hiedurch die allgemeine

Gefäss- und Nervenaufregung herabgestimmt, so zeigen sich die narkotischen Mittel wohlthätig, und durch sie zunächst gelingt es noch am leichtesten die krampfhafte Thätigkeit der Gebärmutter zu beschwichtigen oder zu regeln. In dieser Absicht reichten wir das Morphium zu $^1/_8$—$^1/_4$ Gran durch den Mund, und die Opiumtinktur in Klystirform in einzelnen Fällen mit sehr gutem Erfolge. Dort, wo es ausführbar ist, empfiehlt sich auch der Gebrauch warmer Bäder mit gleichzeitigen kalten Begiessungen auf den Kopf. In jenen Fällen, wo die Kranken wegen des fort bestehenden Trismus nicht schlingen können, sieht man sich natürlicher Weise auf die äusserlichen Mittel und auf die Klystirform beschränkt.

Die unheilvollsten Fälle sind jene, wo entweder die Blutentziehungen auf die Heftigkeit der Anfälle keinen Einfluss zeigen, oder wo das Gefässleben so herabgesetzt ist, dass man von ihnen keinen Gebrauch machen kann. Werden die Extremitäten kühl, folgt ein Anfall auf den andern, ist starkes Lungenödem eingetreten, der Sopor ununterbrochen, und hält die Contraction des Muttermundes hartnäckig an, ist der Puls wenig fühlbar und der Gesichtslivor bedeutend, so ist in der Regel alle Therapie fruchtlos, und Mutter und Kind verloren.

In diesen Fällen, die einem in der Privatpraxis, wenn man spät gerufen wird, vorkommen, ist auch das Entbindungsverfahren, es mag wie immer geleitet werden, erfolglos, und beschleunigt durch die bewirkte Aufregung noch das Ende der Kranken. Auch der nach dem Eintritte des Todes der Mutter vorgenommene Kaiserschnitt fördert immer eine todte Frucht zu Tage.

Hat man dagegen die Kreissende gleich vom Krankheitsausbruche in Behandlung, und übt das angegebene

Verfahren auf die Paroxismen einen wohlthätigen Einfluss aus, nimmt der Geburtsverlauf einen mehr geregelten Verlauf an, so erlaube man sich so lange keinen operativen Eingriff, bis man die Gewissheit erlangt hat, dass man hiedurch rasch zum Ziele kömmt, und nur dort, wo der Muttermund an der krampfhaften Thätigkeit keinen offenbaren Antheil nimmt, und nachgiebig erscheint, darf man etwas eilfertiger sein und auf guten Erfolg rechnen. Zeigt dagegen die Therapie keinen Einfluss und steigert sich die Gefahr, so ist gleichfalls der Zustand des Muttermundes wieder zu berücksichtigen. Ist derselbe saitenartig gespannt, unnachgiebig, so dass er zunächst das bedeutendste Geburtshinderniss bildet, so werde derselbe durch 2—4 tiefe Incisionen mit einem langen, starken Knopfbistouri gehörig erweitert und der Erfolg hievon einige Zeit abgewartet. Dieses Verfahren ist um so angezeigter, als unter ähnlichen Verhältnissen die natürliche Geburt auch erst nach Zerreissung des Muttermundes erfolgt. Zeigen die Incisionen den gewünschten Erfolg nicht, und sind diese hinreichend tief gemacht worden, so erübrigt bei zunehmender Gefahr, und namentlich bei constatirtem Leben des Kindes nur der möglichst schonende Gebrauch der Zange.

Einen entschieden besseren Einfluss zeigt die Anwendung der Zange in jenen Fällen, wo der Muttermund nachgiebig ist, und die Wehen insufficient sind. Hier ist die Anregung der Gebärmutter von geringerem Nachtheile, ja selbst zur Förderung der Geburt vortheilhaft, und es dürfte in solchen Fällen, wenn der Kopf noch nicht zangenrecht steht, selbst die Wendung ihre Anwendung finden. Unter ähnlichen Verhältnissen sahen wir in einem Falle, nach dem Gebrauche eines stärkern Infusums des Secale

cornut. rasch fördernde Contractionen der Gebärmutter eintreten, und es dürfte der Gebrauch dieses Mittels, dort wo zum Abwarten seiner Wirkung die nöthige Zeit erübrigt, unter den letzt angegebenen Verhältnissen nicht zu übersehen sein.

Aus dem Ganzen geht genügend hervor, dass wir zu einem gewaltsamen Entbindungsverfahren bei Eclamptischen nicht rathen, und namentlich halten wir das Accouchement forcé für ganz verwerflich. Der Geburtshelfer hat vorzugsweise das Leben der Mutter zu berücksichtigen, denn die Erhaltung des Lebens der Frucht ist immer ein sehr unsicheres Vorhaben, da bekannter Massen die Mehrzahl der Kinder eclamptischer Mütter selbst bei kürzerer Geburtsdaner entweder todt oder lebensschwach geboren werden, und in der geringen Zahl von Fällen, wo lebenskräftige Kinder vorhanden sind, das oben angegebene Verfahren zu ihrer Erhaltung hinzureichen pflegt. Alle gewaltsameren Eingriffe bringen somit der Frucht keinen Vortheil, der Mutter aber leicht grossen Nachtheil, zumal wenn man bedenkt, dass die vom Kinde entbundenen Mütter noch keineswegs von den Gefahren der Eclampsie befreit sind, und dass, wenn auch diese Krankheitsform glücklich bekämpft ward, rasch tödtende Peritonitiden auch noch in mehreren Fällen den Würgengel spielen.

XII. Beitrag.

Zur Behandlung der Blutungen der Entbundenen.

Zur leichteren Verständigung über mehrere in diesem Absatze zu liefernde Mittheilungen erlauben wir uns einige Berichtigungen der herrschenden Ansicht über die Verbindung der Placenta mit der Gebärmutter hier einzuschalten. Wir haben zwar schon an andern Orten die bezüglichen Resultate unserer anatomischen Untersuchungen mitgetheilt, glauben aber denselben auch hier einen Ort anweisen zu dürfen, da dieser Gegenstand auch von geburtshülflichem Interesse ist.

Noch immer wird in den meisten Lehrbüchern der Geburtshülfe von einem mütterlichen und von einem foetalen Theile der Placenta beim Menschen gesprochen, und doch hat noch Niemand den ersteren Theit anatomisch dargestellt, oder auf irgend eine Weise mit Sicherheit nachgewiesen.

Was bei vielen Thiergattungen gar nicht zu verkennen ist, dieses tiefe Eingesenktsein von mütterlichen Gefässbüscheln in die entsprechenden Interstitien der foetalen Gefässendigungen, das würde man vergebens

beim Menschen suchen, und doch scheint man sich Analogien-Schlüssen hingegeben zu haben. Wir glauben, dass eben die vergleichende Anatomie einen Leitfaden würde darbieten können, um uns auf das verschiedene Verhalten der Verbindung der menschlichen Placenta schliessen zu lassen. Schon bei den verschiedenen höheren Thiergattungen ergeben sich bedeutende Abstufungen in Bezug auf die Tiefe der Einsenkung der Uterusgefässe in die foetale Placenta, und als Endglied dieser Abstufungen dürfte unserer Ansicht nach die menschliche Placenta anzusehen sein, bei der sich die Uterusgefässe gar nicht mehr über das Niveau der Innenfläche der Gebärmutter erheben und somit von einer doppelten Placenta auch keine Rede mehr sein kann. Eben so lässt bei Vergleichung der Gefässapparat in der Gebärmutter der Thiere und jener des Menschen, so wie die Gestalt der Placenta bei Beiden so bedeutende Verschiedenheiten erkennen, dass wir auch nicht ein gleiches Verhalten in Bezug auf die wechselseitige Verbindung zwischen Placenta und Uterus bei Beiden schliessen dürfen. In Bezug auf den ersten ist zu bemerken, dass beim Thiere der dünnhäutigere Tragsack bei weitem nicht wie beim Menschen eine so beträchtliche Uterusschichte erkennen lässt, die von weiten Gefässnetzen ganz erfüllt wäre, sondern es verlaufen hier die Gefässe mehr vereinzelt zu den vorspringenden mütterlichen Placentatheilen, und gehen in die pinsel- oder zottenförmigen Verlängerungen, die sich an der Innenfläche des Tragsacks erheben, zwischen die auf ähnliche Weise vertheilten Gefässe der Fötalplacenta, über. Eben so ist die fötale Placenta beim Thiere an ihrer Aussenfläche mehr oder weniger zottig, wogegen die einzelnen Lappen der menschlichen Placenta

an der Aussenfläche glatt erscheinen. Auch wird es einem nie beim Menschen, wie beim Thiere gelingen, die fötale Placenta von der mütterlichen durch blosses Hervorheben zu trennen.

Die Bemühungen derjenigen Anatomen, die eine doppelte Placenta, d. h. wenigstens eine Verlängerung der mütterlichen Gefässe zwischen die fötalen vertheidigen, zeigen schon durch die Verschiedenheit der gewonnenen Resultate die Unsicherheit ihrer Untersuchungsweise.

Am meisten Eingang in die Handbücher der Geburtskunde fanden in der neuesten Zeit die diessfälligen Untersuchungen von Bonami, Escherich und Weber; während jene den Uebertritt von zarten Capillargefässen aus der Uteruswand in die Substanz der Placenta nachgewiesen haben wollen, beschreibt letzterer ein colossales Haargefässnetz, welches in die Placenta sich einsenkend als Bindungsmittel des mütterlichen und fötalen Kreislaufes dienen soll.

Ich hatte mehrere Male Gelegenheit hochschwangere, menschliche Gebärmütter zu untersuchen und Injectionen in die mütterlichen Gefässe von geübten Anatomen zu veranlassen, doch war es mir nie gelungen eine ähnliche Anordnung der Gefässe, wie sie gelehrt wird, zu beobachten. Wurde die Injection viele Stunden nach erfolgtem Tode gemacht, wo das Gewebe der Placenta schon durch Leichendecomposition gelitten hatte, so drang die Injectionsmasse allerdings zwischen die fötalen Gefässe auf verschiedene Tiefe, aber in ganz ungeregelter Weise ein, nie stellte sich ein Gefäss oder irgend etwas ihm ähnliches als injicirt dar. Wurde dagegen im frischen Zustande der Placenta injicirt, so drang die Injections-

masse nur bis an die äussere Oberfläche der Placenta, und es war die angegebene Anordnung des Gefässapparates schon aus diesem Ergebnisse unwahrscheinlich.

Eben so spricht die Anordnung des mütterlichen Gefässapparates im Gewebe des schwangern Uterus gegen die oben ausgesprochene Annahme.

Die augenfälligste Veränderung erleiden in der Gebärmutter in den letzten Schwangerschaftsmonaten die Venen, und zwar vorzüglich die dem Sitze der Placenta zunächst liegenden; diese Veränderung besteht hauptsächlich in einer ausserordentlichen Erweiterung derselben; diese Erweiterung hat insbesondere ihren Sitz in den früher capillären Netze dieser Gefässe und ist zu Ende der Schwangerschaft so bedeutend, dass die meisten Gefässcanäle die Weite eines Gänsekieles übertreffen, und durch netzartige Vertheilung und zahlreiche Anastomosen die innerste Schichte des Uterusparenchyms im ganzen Umfange des Placentasitzes erfüllen und schwammartig auflockern. Die innersten Lagen dieser Venenerweiterung sind mit einer äusserst zarten Schichte von Uterusfasern und der sehr verdünnten Schleimhaut der Gebärmutter bedeckt. Im ganzen Umfange des Placentasitzes durchbrechen diese Kanäle an verschiedenen Stellen die innerste Uterusschichte, und öffnen sich in weiten mehr oder weniger regelmässigen Mündungen in die Uterushöhle. Die Zahl so wie die Grösse dieser Mündungen ist sehr wandelbar, doch ist letztere manchmal so beträchtlich, dass in einzelne derselben die Spitze des Fingers bequem eindringt. Ihre Form ist meist oval, ihre Ränder sind scharf und schmiegen sich klappenartig an die unterliegende Wand an. Zwischen diesen Mün-

dungen liegen zarte Brücken von Uterussubstanz, welche gleichsam Constrictoren dieser Oeffnungen bilden. Je tiefer diese Venencanäle in die Gebärmuttersubstanz eindringen und je weiter sie sich vom Placentasitze entfernen, um so mehr treten sie seitlich in dem Körper des Uterus zu gemeinschaftlichen Stämmen zusammen und gehen endlich in die Venen der breiten Mutterbänder und des Gebärmutterhalses über. Sie sind übrigens sämmtlich klappenlos und nur von den innern Gefässhäuten gebildet.

Auf eine ganz verschiedene Weise verhält sich der arterielle Theil der Gefässe. Dieser erleidet keine bemerkbare Erweiterung und die wesentlichste Veränderung betrifft seinen Lauf, der sich aus dem bekannten geschlängelten in einen etwas gleichförmigeren umwandelt. Die Arterienäste, die sich dem Placentasitze zukehren, bilden auf den weiten Venencanälen zarte Netze, und enden mit capillären Mündungen grösstentheils in der Nähe der innersten Uterusschichte. Es findet hier demnach ein unmittelbarer Uebergang capillärer Arterien in weite Venen statt, und es stellt sich die ganze Gefässanordnung als ein capilläres Netz dar, welches in seinem venösen Theile eine ausserordentliche Erweiterung erlitten hat, wobei sich dieser zugleich mit grossen Mündungen nach aussen öffnet.

Bezüglich der Gefässvertheilung in der Placenta wollen wir nur in Kürze bemerken, dass die beiden Arterien und die Vene des Nabelstranges an der äusseren convexen Fläche des Mutterkuchens ein dichtes, vielfach geschlängeltes, capilläres Gefässnetz bilden, welches von einer zarten Schichte der Decidua überkleidet ist.

Bei dieser Anordnung der beiderseitigen Gefässapparate ist die Placenta an die innere Uterusfläche durch ein kurzes, weiches Zellgewebe angeheftet, in dessen Zwischenräume sich das arterielle mütterliche Blut unmittelbar aus den offenen Venencanälen ergiesst und so die Capillarien der Placenta bespült. Die erwähnte innige zellige Verbindung verhindert den weiteren Blutaustritt und unterhält zugleich einen ununterbrochenen Blutwechsel.

Zur weiteren Begründung der Ansicht, dass keine Gefässverlängerung von Seite der Mutter in die Placenta stattfindet, lässt sich noch Folgendes anführen: Da sich beim Menschen nicht so wie beim Thiere die mütterlichen Gefässverlängerungen aus der fötalen Placenta unverletzt hervorheben lassen, so müssten dieselben bei jeder Geburt abgerissen werden, und es wäre nach erfolgter Zerreissung die Communication zwischen Arterien und Venen aufgehoben, woraus entweder immer Blutungen oder eine vollständige Kreislaufshemmung hervorgehen müsste. Zudem müssten, wenn die Weite der Gefässverlängerungen jener der Uterusvenen entsprechen würde, diese Gefässverlängerungen an der gebornen Placenta leicht nachweisbar sein, was sich doch in keinem Falle ergibt.

Nach diesen Vorbemerkungen gehen wir zu der beabsichtigten Mittheilung der Behandlung der Blutungen der Entbundenen über, wobei wir uns jedoch nur auf das practisch Wichtigste beschränken werden.

Die Blutungen der Entbundenen zerfallen nach ihrem Sitze in Blutungen der äussern Geschlechtstheile und der Vagina und in Blutungen der Gebärmutter.

A. Die Blutungen der äussern Geschlechtstheile und der Vagina sind immer die Folge von Verwundungen dieser Theile.

In den Fällen, wo keine ungewöhnliche Ausdehnung der Gefässe vorhanden ist, pflegen die Wunden jener Theile keine bedeutenden Blutungen zu veranlassen; wenn dagegen varicöse Venen geborsten sind, oder die zu einem telangiectasischen Gewebe entartete Vaginalwand zerreisst, da kann die Blutung so heftig sein, dass die Entbundene innerhalb weniger Minuten in Lebensgefahr schwebt, und diese Blutungen sind zunächst ein Gegenstand unserer Betrachtung.

Der Sitz der bedeutendsten Varicositäten sind gewöhnlich die äussern Genitalien und namentlich die Gegend der Nymphen, der Clitoris und der Harnröhrenmündung. Sie erstrecken sich nicht selten über die ganze äussere Scham und selbst bis hoch in das Becken hinauf. Bersten oberflächlich gelegene Venen, so ergiesst sich das sämmtliche Blut nach aussen, bersten dagegen tiefer gelegene Gefässerweiterungen und ist die äussere Wunde nicht verhältnissmässig gross, so infiltrirt sich das Blut in verschiedener Ausdehnung in die zellige Umgebung der Vagina. Dasselbe findet bei Rissen des Scheidengrundes und der untersten Uteruspartie statt, wo die manchmal beträchtliche Blutung gleichfalls nach Innen in das Becken und nicht selten auch in das Peritonäalcavum statt findet. Ist die Blutung in diesen Fällen sehr beträchtlich, so finden wir nicht nur das obere und untere entsprechende Beckensegment mit Blut angefüllt, sondern es erstreckt sich die Blutaustretung ausserhalb des Peritonäalcavums bis zu der einen oder andern Niere. Bei

diesen innern Blutungen wird die infiltrirte Wand der Vagina und endlich auch die angrenzende Partie der äussern Scham und des Perinäum vom Blute angefüllt, und kluglich hervor getrieben, die Geschwulst füllt sich teigig an, und wird um so dunkler gefärbt, je oberflächlicher das Blut eindringt, was am Perinäum begreiflicher Weise oft erst sehr spät eintritt.

Diese inneren Blutungen gehören dort, wo sie hoch oben entstehen und sich bis in die obere Beckenhöhle und über diese hinaus erstrecken, unter die gefährlichsten, meist lethalen Zufälle. —

Die Behandlung dieser Formen von Blutungen richtet sich nach deren Sitz und ihrer Heftigkeit.

Mässige Blutungen aus Perinäal- oder Vaginalrissen hören meist bald von selbst auf, oder werden durch eine kurz anhaltende Compression mittelst eines kalten Schwammes oder mittelst der Finger gestillt. Ist ein oberflächlicher Varix geborsten, so sucht man die Berstungstelle auf, hebt die Wundränder mit einer Pincette in die Höhe und heftet sie mittelst einer gewöhnlichen Nähnadel und einem Seidenfaden. Dies ist das einfachste, sicherste und bequemste Verfahren. Bluten Perinäalrisse oder die geborstene telangiectasische Vaginalwand sehr bedeutend, so ist gleichfalls die blutige Nath das entsprechendste Mittel, nur bedient man sich hier stärkerer, krummer Nadeln.

Findet innere Blutung statt, so ist derselben wo möglich bald ein Ausweg nach aussen zu bahnen. Bei umschriebener den äussern Theilen nah gelegener Infiltration ist diese Anzeige weniger dringend, doch ist sie auch hier nicht zu verabsäumen, indem durch ihren Vollzug der Krankheitsverlauf immer beträchtlich abgekürzt wird.

Man spaltet in dieser Absicht die erhabenste Stelle der Infiltration in entsprechender Ausdehnung und entleert das Blut durch seitlichen Druck. Hält die Blutung in bedenklicher Weise an, so werden Eisstücke in die Vagina eingebracht, und der Entbundenen jene Lage gegeben, welche den Blutaustritt in das Becken am wenigsten begünstigt.

Die in Folge von Rissen des Scheidengrundes und der angrenzenden Partie der Gebärmutter in den höhern Beckenabschnitten vorkommenden inneren Blutungen werden in Bezug auf Behandlung zweckmässiger erst bei den Metrorrhagien besprochen.

B. Viel häufiger kommen Blutungen aus der Gebärmutter zur Beobachtung und zur Behandlung, und sie haben seit jeher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen. Die Folge hievon war, dass man sich bemühte das Heilverfahren auf mannigfaltige Weise zu kultiviren, wobei man nicht selten auf Umwegen und durch complicirte Methoden zu erreichen strebte, was man gewöhnlich auf kürzerem und einfacherem Wege hätte sicherer erzielen können.

Die Blutung hat im entschwängerten Uterus eine dreifache Veranlassung, entweder ist es Verwundung des Uterus, die sie verursacht, oder es bluten die oben gesehilderten klaffenden Gefässe an der Placentarstelle, oder es sind Aftergebilde in das Uterusgewebe eingebettet.

1. Die gewöhnlichsten Verwundungen sind Anreissungen und Zerreissungen des Gebärmuttergewebes bewirkt durch die stumpfe mechanische Gewalt, die der Uterus während des Gebäraktes erleidet; seltner sind die Verletzungen durch scharfe Instrumente, oder scharfe Knochenvorsprünge.

Ohne dass wir hier in weitläufige pathologische Auseinandersetzungen der Uterusrupturen eingehen, bezüglich derer wir uns auf unsere klinischen Vorträge über die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes (Prag 1845. S. 201) berufen, bemerken wir nur, dass bei dieser Krankheitsform die Blutung häufig die minder wichtige Erscheinung ist, dass sie aber selbst in weniger heftigem Grade hauptsächlich darum zu fürchten ist, weil sie leicht nach Innen und zwar entweder in das Peritonäal-Cavum oder ausserhalb desselben in die hintern Beckenräume bis in die Lendengegend statt findet. Letzteres ergibt sich begreiflicher Weise nur dann, wenn der Scheidengrund gleichzeitig zerrissen ist, von welchem Zufalle schon in dem Vorhergehenden die Rede war. Nur in seltenen Fällen ist die äussere Blutung von grösserer Bedeutung, es kann dann aber auch ein nicht tief eindringender Riss des Vaginaltheiles selbst nach Abortus, wenn er ein grösseres arterielles Gefäss trifft, eine sehr heftige Blutung veranlassen.

Tritt die Nothwendigkeit der Behandlung der Blutung ein, so verfolgt dieselbe in allen Fällen den Zweck, so rasch als möglich kräftige Contractionen des verwundeten Organes hervorzurufen und die Blutung nach Innen zu verhüten oder wenigsten zu mässigen.

In dieser Absicht entfernt man Alles, was als Hinderniss der Contraction auftreten kann, namentlich die Placenta oder grössere Blutcoagula auf die schonendste Weise, wobei man immer mit der einen Hand sich den Uterus von den Bauchdecken aus nach abwärts gegen die inwendig operirende Hand herabdrängt; zugleich bringt man die Entbundene wo möglich in eine dem Risse entgegengesetzte Lage, und überwacht durch eine fortge-

setzte Compression des Uterus von Aussen mittelst einer oder beider Hände die Contraction dieses Organs. Ist die Gebärmutter wegen der beträchtlichen Ruptur oder wegen eingetretener Lähmung nicht gehörig contractionsfähig, und hält die Blutung an, so macht man entweder eine gewaltlose Injection in die Gebärmutterhöhle mit kaltem Wasser, und zwar in der Art, dass das Wasser aus der Mündung des Gebärmutterrohres nur allmählig hervorquillt, oder man legt namentlich bei Uterusscheidenrissen entsprechend grosse Eisstückchen so hoch als möglich ein, wobei man jedoch zu berücksichtigen hat, dass der eingebrachte Fremdkörper selbst nicht zu voluminös sein darf, um die Contraction zu beeinträchtigen. Ist die Ruptur nicht penetrirend, oder betrifft sie nur den Vaginaltheil, so können etwas gewaltsamere Wasserinjectionen durch eine entsprechend längere Zeit unterhalten werden.

2. Die zweite, bei weitem häufigere Form von Metrorrhagien hat ihren Ursprung aus den klaffenden Uterusgefässen nach theilweiser oder vollständiger Lösung der Placenta. Je grösser und zahlreicher die blosgelegten Mündungen sind, um so heftiger ist die Hämorrhagie. Das natürliche Mittel gegen dieses Klaffen der Gefässe ist bekannter Massen die Contraction der Gebärmutter und vorzugsweise ihrer innern Schichte. Der erforderliche Grad der Contraction ist nicht immer derselbe, indem die Gefässöffnungen, wie wir bemerkt haben, nicht immer gleich gross und zahlreich sind, und hiedurch erklärt es sich, dass in einzelnen Fällen ein schlaffer, ausgedehnter Uterus nicht blutet, indess aus einem ziemlich contrahirten sich das Blut in vollen Strömen ergiesst. Nebstbei können dem natürlichen Bestreben der Gebärmutter sich zu verkleinern, mehr oder weniger unüberwindliche Hin-

dernisse entgegentreten; dort, wie da ist somit nur ein relativer Mangel der Contraction vorhanden, während in andern Fällen die Gebärmutter gar keine Bestrebungen zur Zusammenziehung zeigt. — Die Insufficienz der Contraction des Uterus bietet daher zwei wesentliche Varietäten dar, von welchen wir die erstere als relative, die letztere als absolute Atonie des Uterus bezeichnen.

a) Aus den vorangeschickten Bemerkungen ergibt sich, dass die relative Atonie entweder durch vorkommende Hindernisse der Contraction, oder durch das weite Klaffen der mehrmal erwähnten Gefässmündungen bedingt wird.

Unter die Hindernisse, welche der regelmässigen Zusammenziehung der Gebärmutter entgegen treten können, gehören eine zu feste Adhäsion der Placenta oder der Eihäute, die absolut oder relativ ungewöhnliche Grösse der Nachgeburt, Anhäufung von grossen Blutconcrementen in der Uterushöhle, fehlerhafte Stellung des Gebärmutterkörpers, Einstülpung seiner Wandungen, Fremdbildungen in derselben, so wie endlich Dupplicität der Höhle der Gebärmutter. Ebenso können Herzfehler und andere Kreislaufshemmungen eine so bedeutende Blutanhäufung in den Unterleibsgefässen veranlassen, dass hierdurch eine sonst normale Contraction der Gebärmutter überwältigt und eine bedeutende Hämorrhagie veranlasst wird. So beobachteten wir in drei Fällen, in der zweiten Woche nach der Entbindung in Folge von Stenose der linken venösen Herzmündung plötzlich eintretende heftige Metrorrhagie, die bis zur Ohnmacht führte.

b) Bei den Blutungen aus absoluter Atonie zeigt die Gebärmutter das natürliche Bestreben, sich zu-

sammen zu ziehen, entweder gar nicht oder nur in ungenügendem Grade, oder es finden nur partielle Contractionen statt. In letzterer Beziehung sind namentlich zwei Zustände bemerkenswerth und zwar die partielle Lähmung der Placentarstelle mit Eingesunkensein derselben, während im übrigen Uterus regelmässige Contraction und Rückbildung statt findet, und die partielle Einschnürung des Gebärmutterkörpers, welche in ihren entwickelteren Graden bei Verwachsungen der Placenta oder der Eihäute zur Beobachtung kömmt, und eine partielle oder totale Incarceration dieser Fruchtreste zur Folge hat. Die Paralysirung der Placentarinsertionsstelle der Gebärmutter bedingt nach *Rokitansky's* Schilderung einen lebensgefährlichen chronischen Degenerationsprozess jener Stelle, welcher durch die kolbige Anschwellung des paralysirten Uterinalabschnittes leicht eine Verwechslung mit fibrösem Polyp veranlassen kann.

Die Blutungen aus absoluter Atonie erscheinen nicht selten dadurch noch gefährlicher, dass der schlaffe Uterus eine bedeutende Menge Blutes aufnehmen und so eine innere Verblutung eintreten kann, ohne dass sich eine verhältnissmässig grosse Menge Blutes nach Aussen ergossen hat.

Ueber die verschiedenen, angeführten Blutungsursachen belehrt uns zunächst der vorangegangene Geburtsverlauf und eine genauere Untersuchung des blutenden Organs. Die Gefährlichkeit des Blutverlustes ermessen wir zum Theil aus der Menge des abgeflossenen Blutes, zum Theil aus dem Eindrucke des Blutverlustes auf den Gesammtorganismus. In Bezug auf Letzteren ist zu bemerken, dass er durch die Individualität der Blutenden, durch die momentane Heftigkeit der Blutung und durch

deren Dauer wesentlich modificirt wird. So können einzelne Wöchnerinnen mehrere Pfunde Blutes ohne auffallende Reaction verlieren, indess bei andereu schon ein geringfügiger Verlust lebensgefährliche Erscheinungen veranlasst. Je früher nach der Geburt des Kindes die Blutung eintritt, je rascher das Blut entleert wird, und je mehr des Blutes schon vor der Geburt verloren ging, um so heftiger ist der Eingriff in den Gesammtorganismus, und zwar in erster Beziehung desshalb, weil die plötzliche Entleerung des Fruchthälters schon an und für sich durch die Befreiung der Unterleibsgefässe von der anhaltenden Compression einen leichteren Grad von Anämie des Gehirns zur Folge hat. Aus dieser Rücksicht darf man die Kraft des Gefässsystems einer Kreissenden nicht überschätzen und Blutungen derselben nicht zu lange anstehen lassen, indem nach Entleerung der Gebärmutter nur zu rasch eine völlige Lähmung des Kreislaufes folgen kann.

Die Behandlung der Metrorrhagien der Entbundenen hat, wie wir schon oben bemerkten, sowohl bei der relativen, als bei der absoluten Atonie vor Allem den Zweck zu verfolgen, gehörige Contraction im Gebärorgane hervor zu rufen. Ergibt sich daher bei der äussern und innern Untersuchung, dass die Gebärmutter schlecht gelagert ist, dass sich der Muttermund ausser der Führungslinie befindet, so beeile man sich, diese Anomalie durch eine geeignete äussere und innere Manipulation zu beheben. Besonders häufig beobachteten wir diesselbe nach Abortus, und es reichte gewöhnlich ein gehöriges Zurechtstellen des Vaginaltheiles mittelst des in den Muttermund eingeführten Fingers hin, um der ganzen Gebärmutter die normale Stellung zu geben, und die gehörige Wirksamkeit der Contractionen einzuleiten. Eben

so sind vorgefundene Knickungen, Retroversionen und Einstülpungen der Gebärmutter, nach den bekannten Regeln, zu beseitigen. Geht das Hinderniss einer gehörigen Contraction vom Gebärmutterinhalte aus, so ist dessen Expulsion zu fördern. Dort, wo keine Gefahr im Verzuge ist, ist man vor allem bemüht kräftigere Contractionen hervorzurufen. Zu diesem Zwecke unterstützt man die natürlichen Bemühungen der Gebärmutter durch einen allmählig verstärkten allseitigen Druck auf ihren Körper, den man mit beiden Händen durch die Bauchdecken zu umfassen strebt. Diesen Druck übt man von oben nach abwärts in der Richtung gegen den Muttermund aus, und ersetzt durch diese mechanische Nachhülfe die jetzt unzureichende Thätigkeit der Bauchpresse. Bei leichteren Adhäsionen der Nachgeburt, bei deren übermässiger Grösse, bei engem Muttermunde nach Abortus, bei angehäuften Blutklumpen und vorhandener Contractionsfähigkeit langt dieses einfache Verfahren, wenn es kunstgerecht und mit Ausdauer geübt wird, häufig zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes hin. Erfolglos ist es jedoch bei absoluter Atonie, indem hier ein genaues Umgreifen des erschlafften Gebärmutterkörpers nicht ausführbar ist. In diesen Fällen empfehlen sich dort, wo die Placenta noch in der Gebärmutter enthalten und der Nabelstrang nicht abgerissen ist, Injectionen von kaltem Wasser in die Nabelvene, wodurch der Uterus nicht nur zur Contraction angeregt wird, sondern die sich rasch vergrössernde Placenta bei nicht zu inniger Adhäsion sich gewaltlos löst. Bei inniger Anwachsung jedoch bleibt die vorgenommene Injection erfolglos.

Hat man auf die angegebene Weise bei relativer oder absoluter Atonie seinen Zweck nicht erreicht, oder war

die Blutung gleich in ihrem Beginne von gefährlicher Heftigkeit, so schreitet man zur unmittelbaren Entfernung des vorhandenen Hindernisses mittelst der in die Gebärmutterhöhle eingebrachten Hand. Mit dieser werden bedeutende Blutklumpen, eine zu grosse oder mässig adhärirende Planceta mit um so geringerer Schwierigkeit entfernt, je leichter der Muttermund durchgängig ist. Nach Abortus dagegen, so wie im spätern Wochenbette wird dieses Verfahren wegen der Enge des Muttermundes nicht selten unzulässig. Hier muss man sich mit dem Einbringen eines oder zweier Finger begnügen, und zur Erleichterung des Eindringens die Gebärmutter von der untern Bauchgegend aus, so tief als möglich in die Beckenhöhle herabdrücken. Bei Abortus gelang es uns in vielen Fällen durch rotirende Bewegung des Fingers innerhalb der Gebärmutterhöhle die vorhandenen Eireste im ganzen Umfange zu lösen und sie hierauf durch ein hakenförmiges Einsetzen des Fingers in den dicksten Theil derselben hervorzuziehen. Genügt dieses Verfahren nicht, und ist die Blutung heftig, so erfassen wir die Eireste durch eine eingeführte lange Polypenzange und leiten dieselben unter drehenden Bewegungen hervor. In weniger dringenden Fällen dagegen beschränken wir uns auf den innern Gebrauch des *Secale cornutum*.

Hat man es mit einer innigeren Anwachsung der Placenta bei leicht zugängigen Genitalien zu thun, so schreite man um so ungesäumter zur Lösung mittelst der eingebrachten Hand, je beträchtlicher die Blutung ist, indem durch Zeitverlust die Operation gewöhnlich nur erschwert wird. Das Verfahren bei letzterer als bekannt voraussetzend, machen wir nur auf zwei Umstände aufmerksam, und zwar erstens: dass man bei allen schwierigen Lö-

sungen an der vordern Wand der Gebärmutter die Operation in der Seitenlage der Entbundenen am leichtesten vollführt, und zweitens, dass es nicht nöthig ist, die innigeren Verbindungen der Placenta zu trennen, und dass man an diesen Stellen immer im Parenchyme des Mutterkuchens operiren müsse, um so die leicht möglichen Verletzungen der innern Gebärmutterwand und die gefährliche Bloslegung der Blutkanäle zu vermeiden. Hat man auf diese Weise die möglich grösste Partie des Fruchtkuchens hervorgeleitet, so bieten die zurückgelassenen Reste seiner äussersten Schichte kein Hinderniss für die Contraction der Gebärmutter, und es wird auf diese Weise die Blutung viel sicherer gestillt, als durch ein mühsames erschöpfendes Abtragen aller Theile, so wie hiedurch gefährliche Nachkrankheiten sicherer verhütet werden.

Hat sich krampfhafte Einschnürung der Gebärmutter zur Blutung und Verwachsung der Placente hinzu gesellt, so bildet sie in der Mehrzahl der Fälle keine Gegenanzeige für die Operation; im Gegentheile hat man anzunehmen, dass mit der Lösung und Entfernung der Placenta die Krampfbedingung gehoben wird. Die wesentlichste Erleichterung bei der hier oft schwierigen und schmerzhaften Operation bietet ein kräftiges Entgegendrücken der Anwachsungsstelle gegen die operirende Hand von der unteren Bauchgegend aus. Ist die Contraction so beträchtlich, dass sie nicht einmal das Eindringen eines Fingers gestattet, so kann man nicht selten durch ein ruhiges Liegenlassen der eingebrachten Hand den erwünschten Nachlass der Contraction abwarten; bei ungewöhnlich hartnäkigem Krampfe empfiehlt sich je nach der Constitution des Individuums entweder der Gebrauch des Opiums oder der des Brechweinsteins.

Ist die Gebärmutter mehr oder weniger vollständig entleert, stehen ihrer Contraction weiter keine Hindernisse entgegen und hält die Metrorrhagie noch an, oder tritt dieselbe in Folge einer spätern Relaxation gleich nach der Entbindung oder in der spätern Wochenperiode ein, so hängt das einzuleitende Verfahren hauptsächlich von der Gefährlichkeit der Blutung ab. In leichteren Fällen beschränken wir uns auf eine anhaltende äussere Compression der Gebärmutter nach der oben angegebenen Weise, die wir nach bewirkter Contraction durch das Anlegen einer Binde um die untere Bauchgegend, unter welche eine entsprechende Menge von Compressen so angebracht wird, dass sie die Gebärmutter gleichförmig an den Beckeneingang andrückt, fortsetzen. Mit diesem Mittel verbinden wir den innern Gebrauch eines Infusums des *Secale cornutum* (1 — 2 Drach. auf 4 Unc. Col.), welche Verabreichungsweise uns die wirksamste schien.

Ist die Blutung dagegen gefahrdrohend, so schreiten wir ungesäumt zu kalten Injectionen in die Gebärmutterhöhle. Zu diesem Zwecke wird bei beträchtlicher Ausdehnung der Gebärmutter die ganze Hand, bei geringerem Umfange derselben ein oder zwei Finger in die Höhle eingeführt, und mit der zweiten Hand ein langes gekrümmtes Gebärmutterrohr von Zinn nachgeschoben und die Oeffnungen desselben gegen die blutende Stelle gerichtet. Ein zweites Individuum macht hierauf mittelst einer eingesetzten Spritze die entsprechende Menge Injectionen von kaltem Wasser. Fast in jedem Falle tritt nach einer bis zwei Injectionen augenblicklich Contraction des Uterus und Hemmung der Blutung ein; dennoch darf man die eingeführte Hand nicht sogleich entfernen, indem es sich manchmal ereignet, dass die Hämorrhagie wieder-

kehrt, worauf die Injection zu wiederholen ist. Selbst bei den heftigsten Blutungen genügten in der Regel vier bis sechs Injectionen, und wir hatten bis jetzt allen Grund dieses einfache Verfahren als das vortrefflichste und am wenigsten nachtheilige Mittel gegen Metrorrhagien der Entbundenen anzupreisen und jedem andern Verfahren vorzuziehen. Die einzige Modification, die wir in den heftigsten Graden der Atonie für nöthig erachteten, war die Beimischung eines medicamentösen Körpers zu dem Injectionsfluidum, und in Betreff dessen müssen wir die Wirksamkeit des salzsauren Eisens (2 Drach. auf 8 Unc. Col.) als am meisten entsprechend bezeichnen.

Die kalten Injectionen in die Gebärmutterhöhle fanden schon seit langer Zeit ihre Lobredner und ihre Gegner, wir gelangten jedoch nach verschiedenartigen Versuchen zu der vollen Ueberzeugung, dass jedes andere Verfahren entweder weniger sicher, oder durch seine Nebenwirkungen schädlich ist, so wie wir von den Gegnern angeführten Nachtheile der kalten Injectionen für das Wochenbett oder für die spätere Lebenszeit durchaus nicht bestätigt fanden. Die Vorzüge der kalten Injectionen bestehen nicht nur darin, dass die blutende Stelle unmittelbar getroffen, sondern auch der Blutandrang gegen die Gebärmutter gemässigt und die Contraction dieses Organs kräftig angeregt wird. Zugleich haben sie den Vortheil, dass sie den übrigen Organismus nicht in Mitleidenschaft ziehen, wie dies bei dem Gebrauche innerer Mittel und bei der Anwendung kalter Umschläge und Begiessungen der Fall ist, dass sie keine mechanische Misshandlung der Gebärmutter bedingen, wie die inneren Frictionen und die Compression der Aorta von der Uterushöhle aus, dass sie am raschesten die Pulseskraft heben, indem sie augen-

blicklich das in den Uterusvenen angehäufte Blut in den übrigen Kreislauf zurückdrängen.

Nicht zu leugnen ist es, dass auch nach Anwendung der kalten Injectionen puerperale Gebärmutterkrankheiten aufgetreten sind, doch glauben wir aus unseren zahlreichen Beobachtungen die Erfahrung geschöpft zu haben, dass sich die folgenden Krankheitsprozesse, die manchmal unvermeidlich sind, nach dieser Blutstillungsart im Allgemeinen weniger gefahrvoll herausstellten, als bei der Mehrzahl der übrigen Verfahrungsweisen.

3. Die dritte Bedingung der Blutungen ist endlich die Aufnahme von Fremdbildungen in das Gewebe der Gebärmutter, namentlich die des Krebses und der fibrösen Geschwülste, und zwar letzterer in der Form des runden Fibroides und in jener des fibrösen Polypen.

Die erstere Krankheitsform, der Krebs pflegt weniger durch die Blutung, als durch die beim Durchtritte des Kindes durch den infiltrirten Vaginaltheil fast immer statt findende Zerreissung und Zermalmung des erkrankten Theiles gefährlich zu werden, und wir haben schon in Bezug auf diese Erscheinungen im IX. Beitrage das Wesentlichste mitgetheilt. Ist ja die Blutung von grösserer Heftigkeit, so werden Injectionen von kaltem Wasser oder einer Lösung des salzsauern Eisens an die blutende Stelle die nöthige Abhilfe leisten.

Eben so pflegen die in die Gebärmuttersubstanz tief eingebetteten runden fibrösen Geschwülzte nach der Entbindung der Contraction der Gebärmutter selten bedeutende Hindernisse entgegen zu stellen, da dieselben während der Schwangerschaft höchst selten einen bedeutenden Umfang erreichen und ihr Gewebe zu dieser Zeit meist

aufgelockert und fügsam ist. Gefährlicher wird das runde Fibroid während des Kreissens in einzelnen Fällen durch Veranlassung von Einklemmungszufällen und durch Anreissungen des Uterusgewebes, wodurch es selbst zur Todesveranlassung werden kann. Bezüglich der weiteren pathologischen Bedeutung dieser Krankheitsform berufen wir uns auf unsere klinischen Vorträge über die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes (Prag 1845. S. 373).

Heftigere Blutung verursacht dagegen nach der Entbindung der fibröse Polyp, der nicht nur mit einer übrigens regelmässigen Schwangerschaft vereint vorkömmt, sondern während derselben auch zu einem bedeutenden Umfang heranwachsen kann. Ueber diese Complication liegt eine nicht unbeträchtliche Zahl von Beobachtungen vor, aus welchen hervorgeht, dass bei dieser Krankheitsform nicht selten Missgriffe in der Diagnose begangen wurden. So wurde der Polyp für eine zweite Frucht angesehen, oder er wurde wohl auch ganz übersehen, und somit die Ursache der Blutung nicht erkannt und auch nicht beseitigt. Nicht in allen Fällen war die Blutung sehr beträchtlich, ja sie stillte sich manchmal bei dem gewöhnlichen Verfahren, doch veranlasste sie gewöhnlich bald Recidiven und bedingte hiedurch erst später einen lethalen Verlauf.

Wer sich's zum Gesetze macht, nach jeder Entbindung die äussere Uterusform sorgfältig zu erforschen und bei jeder heftigen Blutung innerlich genau zu indagiren, der wird diesen Zustand um so weniger übersehen, als die fibrösen Polypen, wie wir schon bemerkten, während der Schwangerschaft meist einen nicht unbeträchtlichen Umfang erreichen, und mehr oder weniger in den Muttermund hineinragen, ja sogar manchmal durch denselben

theilweise durchtreten und so Einstülpungen des Gebärmuttergrundes zur Folge haben.

Was die Behandlung dieses Zustandes betrifft, so erklären wir uns bei halbwegs bedenklichen Erscheinungen für die augenblickliche Exstirpation des Polypen mittelst einer langen, nach der Fläche mässig gekrümmten, stumpf endigenden Scheere, mit welcher der Stiel durchschnitten wird, worauf man kalte Injectionen in den Uterus folgen lässt. Gleich nach der Entbindung hat man den grossen Vortheil, dass das Afterprodukt leicht zugängig und das Individuum nicht erschöpft ist und dass man die Gebärmutter leicht tief herableiten kann. — Dort, wo die Zufälle weniger dringend sind, wird von der Mehrzahl der Aerzte das Abwarten der ersten Wochenbettzeit empfohlen, worauf entweder die Abtragung des Aftergebildes mittelst scharfer Instrumente, oder die Abbindung mittelst der Ligatur ihre Anwendung findet.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I. Fig. 1 und 2 siehe Seite 2. — Fig. 3 siehe Seite 5. — Fig. 4 siehe Seite 12.

Taf. I. Fig. 1, 2 und 3 stellen Dreiecke dar, die sich bei der Messung der Neigung der Eingangsconjugata zum Horizonte ergeben: Die Perpendiculäre zeigt die senkrechte Höhe desjenigen Theiles des Kreuzbeines an, der bei aufrechter Körperstellung über die vom oberen Symphysenrande nach hinten gezogene Horizontale emporragt, die Diagonale stellt immer die Conjugata dar.

Bei Fig. 1 beträgt die Perpendiculäre 3″ 9‴, die Conjugata 4″. hieraus ergibt sich zur Horizontalen ein Neigungswinkel (der Conjugata) von beiläufig 71 Graden.

Bei Fig. 2 beträgt die Perpendiculäre 3″ 9‴, die Conjugata 4″ 3‴, und es ergibt sich ein Neigungswinkel von beiläufig 63 Graden.

Bei Fig. 3 (Messung an der Leiche) beträgt die Perpendiculäre 3″. die Conjugata 4″, woraus sich ein Neigungswinkel von 49 Graden ergibt.

Zur besseren Versinnlichung des Ausmasses des Neigungswinkels ist über jedem Dreiecke $^1/_4$ Kreisbogen gezeichnet und dieser in vier gleiche Theile eingetheilt ($22\,^1/_2 \times 4 = 90^0$).

Fig. 4. Beckenmesser in natürlicher Grösse, aus zwei Theilen A. und B. zusammengesetzt, die bei i beweglich zusammengefügt sind.

a) Urethraltheil, der in die Harnröhre eingeführt wird.

b) Aeussere Platte, die auf den Schamberg zu liegen kömmt. Zwischen a und b befindet sich bei Application des Instrumentes die *Symphysis ossium pubis.*

c) Schraube, welche die Platte b in Bewegung setzt.

d) Schraubenträger.

e—f) Massstab mit Buchstaben.

g—h) Massstab mit Ziffern. die jedoch in der Zeichnung nicht angebracht werden konnten, da sie durch die seitliche Ansicht verkürzt erschienen wären.

i) Zapfen der Schraube, welche den Urethraltheil von der Rückseite durchdringt, und welche die Axe bildet, um die sich der Theil B. bewegt, und auf der er auch hin und her geschoben werden kann, zu welchem Zwecke sich ein $4\,^1/_2$ Zoll langer Einschnitt vorfindet.

k) und l) Oeffnungen, durch welche der Zollstab m) durchgeführt wird, um den normalen Verlauf der Eingangsconjugata nach vollendeter innerer Messung anzuzeigen.

n) Handhabe.

o) Spatelförmiges Ende, welches an das Kreuzbein angedrückt wird.

p) Stab, bestimmt das Drehen der Platte b zu verhindern.

Taf. II. Fig. 1 u. 2 siehe Seite 84. Fig. 3 und 4 siehe Seite 89, Fig. 5 siehe Seite 100.

Taf. II. Fig. 1 und 2. Trepanförmiges Perforatorium in etwas verjüngtem Massstabe.

a) Oberer,

b) unterer Theil der Messingröhre, welche unterhalb c mit einander verbunden sind.

c) Einschnitt am oberen Theile der Röhre, in welchen der Stahlknopf d) eingeschoben wird, um so die beiden Röhrentheile in innige Verbindung zu bringen.

e) Trepankrone mit messerförmigen Zähnen.

f) Oeffnungen am Grunde der Krone.

g) Schraubenförmige Pyramide.

h) Schraube und Schuber zum Feststellen der Pyramide.

i) Stiel der Trepankrone.

k) Handhabe.

Fig. 3 und 4 Extractions-Instrument gleichfalls in etwas verjüngtem Massstabe.

a) Messingröhre.

b) Metallkugel mit aneinander gefügten Hemisphären.

c) Metallstab, der durch die ganze Röhre verlauft, am obersten Theile gezähnt, am untersten mit Schraubengängen versehen ist.

d) und e) Die Hemisphären in horizontaler Stellung.

f) und g) Stiele der Hemisphären.

h) und i) Handhaben.

k) Scheibe, welche gedreht den Metallstab b in Bewegung setzt. Sie ist am Rande mit einer Einkerbung versehen, welche bei horizontaler Stellung der Hemisphären genau unter die einige Linie höher angebrachte knopfförmige Erhöhung zu liegen kommt.

Fig. 5. Repositionsapparat bei Vorfall des Nabelstranges, bestehend aus

a) Der Gebärmuttersonde
b) Dem oberen Stücke eines elastischen Katheters und
c) einem Bändchen zum Anschlingen des
d) Nabelstranges.

Inhalt.

Seite

I. Beitrag. Zur Lehre von der Beckenneigung und Beckenmessung, nebst Angabe eines neuen Messinstrumentes . 1

II. Beitrag. Zur Lehre von der Lagerung der Kreissenden 34

III. Beitrag. Zur Auscultation der Schwangeren 40

IV. Beitrag. Zur Lehre von der Zangenoperation und vom Mechanismus der Kopfgeburt 45

V. Beitrag. Zur Lehre von der Extraction des Kindes an den Füssen 62

VI. Beitrag. Zur Lehre von der künstlichen Erweiterung des Muttermundes 72

VII. Beitrag. Zur Lehre von der Exccrebration nebst Angabe eines neuen Perforatoriums und Extractionsinstrumentes 81

VIII. Beitrag. Zur Behandlung des Vorfalls des Nabelstranges, nebst Angabe eines neuen Repositionsverfahrens . . 97

Seite

IX. Beitrag. Ueber künstlichen Abortus 104

X. Beitrag. Neues Verfahren zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt 114

XI. Beitrag. Zur geburtshülflichen Behandlung der eclamptischen Kreissenden 125

XII. Beitrag. Zur Behandlung der Blutungen der Entbundenen 133

Erklärung der Tafeln 155

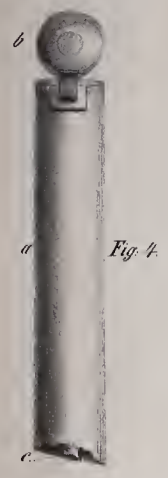


Fig. 4.

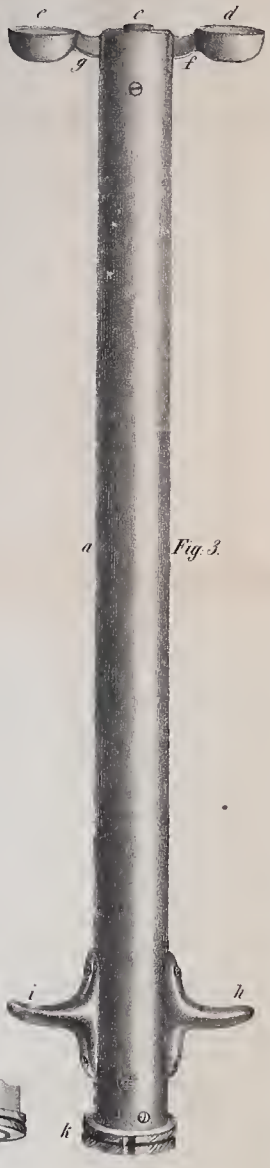


Fig. 3.

Fig. 2.

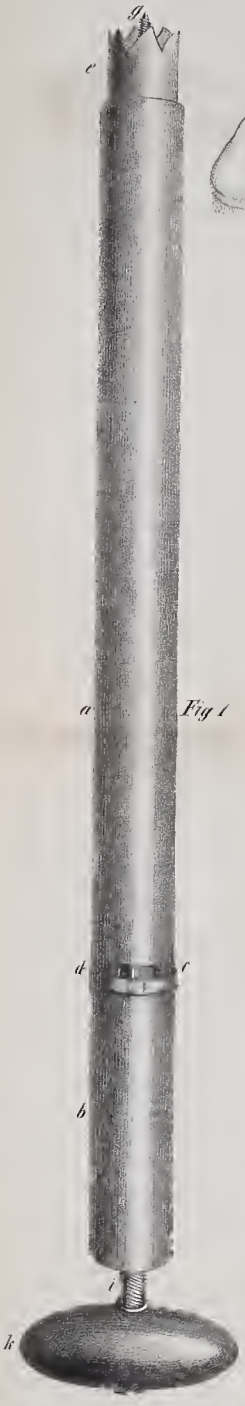


Fig 1

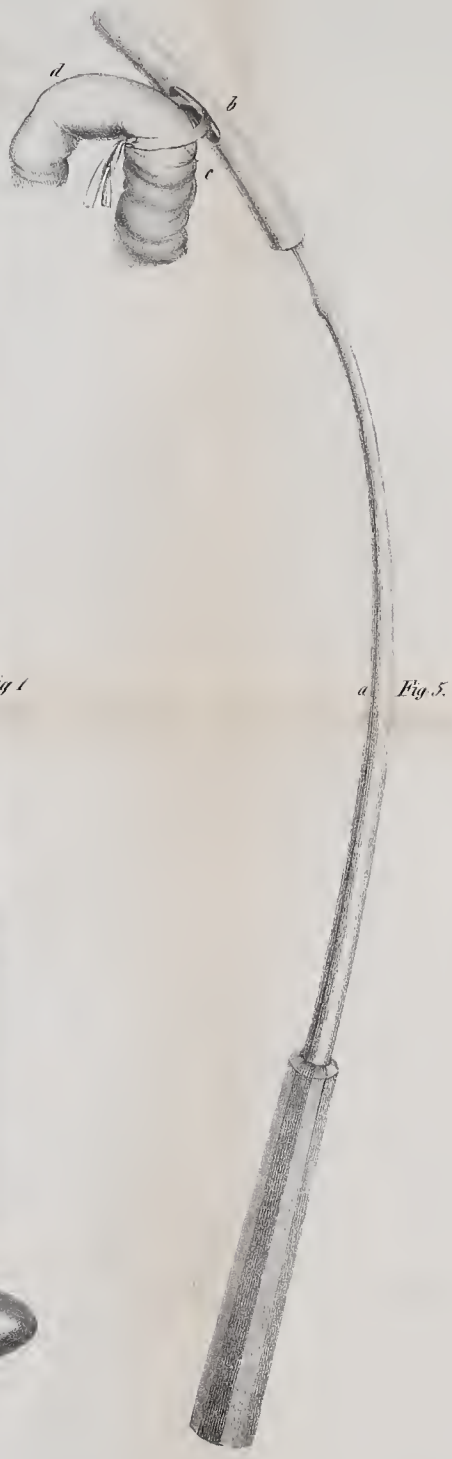


Fig. 5.

BEITRÄGE

ZUR

GEBURTSKUNDE

VON

FRANZ A. KIWISCH RITTER VON ROTTERAU,

DOCTOR DER MEDICIN UND CHIRURGIE, KÖNIGL. BAYERISCHEM HOFRATHE, ORD. ÖFF. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE, VORSTANDE DER ENTBINDUNGSANSTALT ZU WÜRZBURG, MEHRERER GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN CORRESPOND. MITGLIEDE.

II. ABTHEILUNG.

Mit zwei Steindrucktafeln.

WÜRZBURG.

VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCHHANDLUNG.

1848.

Vorwort.

Es ist mehr als ein und ein halb Jahr seit dem Erscheinen der I. Abtheilung dieser Beiträge verflossen; während dieser Zeit bot sich mir wieder mehrfache Gelegenheit dar, das in derselben Ausgesprochene durch die Erfahrung bestätigt zu sehen. Einige dieser bestätigenden Erfahrungen wurden in diese Blätter aufgenommen und es dienen dieselben demnach zum Theile zur Ergänzung der vorangeschickten Mittheilungen. Es hat sich gefügt, dass ich im Laufe jener Zwischenzeit mehr als sechs Monate in Wien verweilte, wo sich in der dort befindlichen grossartigsten aller Entbindungsanstalten, in welche jährlich über 7000 Schwangere aufgenommen werden, mir manche Erfahrungsquelle eröffnete, aus der ich für die in dieser Schrift aufgestellten Ansichten mehrfache Bestätigung schöpfen konnte. Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit den verehrten Wiener Collegen, den Herren Professoren Klein und Bartsch und dem Herrn Primararzte Dr. Mikschik, für ihr freundliches Entgegenkommen bei'm Besuche der ihnen anvertrauten Abtheilungen meinen Dank hiemit öffentlich auszudrücken.

So sehr ich mich gleichzeitig verpflichtet fühle, auch jenen Fachgenossen, die meine Beiträge der öffentlichen Kritik unterzogen, für die wohlwollende Nachsicht, die sie erkennen liessen, zu danken, so kann ich doch auch nicht unterlassen, ein Missverständniss aufzuklären, zu welchem die Einleitung meines IV. Beitrages bei einem der Recensenten und bei dem Referenten im Canstatt'schen Jahresberichte die Veranlassung gab. Es wird mir zur Last gelegt, dass ich unrechtmässiger Weise die Priorität des Gebrauches der Zange als Lageverbesserungsmittel in Anspruch nehme, während ihn doch schon Osiander und nach diesem mehrere Andere lange vor mir gelehrt hätten. — Ohne in eine geschichtliche Untersuchung einzugehen, erlaube ich mir nur auf meine dort angeführten Worte aufmerksam zu machen, die von jedem Prioritätsdünkel weit entfernt sind. Ich sage S. 45: dass ich in der Prager Gebäranstalt der erste mit grösserer Ausführlichkeit den Gebrauch der Zange behufs der Verbesserung der Lage des Kindskopfes gelehrt und hiedurch Veranlassung gegeben habe, dass diess Verfahren in diesem bedeutenden Institute häufig geübt und erprobt wurde, was auch zur Folge hatte, dass mein Nachfolger Dr. Lange einen bezüglichen interessanten Aufsatz, noch vor Ver-

öffentlichung meiner Ansichten, in der Prager Vierteljahrschrift erscheinen liess. — Noch schwerer begreiflich wird jene Beschuldigung, wenn man auf derselben Seite weiter lies't, wo es heisst, dass die gegenwärtig erscheinenden Handbücher der Geburtshilfe jene Lehre entweder verwerfen, oder nur mit grosser Einschränkung annehmen, womit doch gesagt sein will, dass die Lehre schon da gewesen, somit nicht von mir erst angeregt werden konnte, der hierüber vor dem Erscheinen dieser Beiträge nichts veröffentlichte. —

Zu bemerken ist hier noch, dass die zwei letzten der mitgetheilten Beiträge (über Mastitis und über Knickungen der Gebärmutter) nicht zur Gänze der Geburtskunde, sondern grösseren Theils der Gynaeco-Pathologie angehören, und somit für einen grösseren Leserkreis bestimmt wären, dass mir aber diese Gelegenheit zur Veröffentlichung der darin niedergelegten neuen Erfahrungen desshalb besonders erwünscht war, weil vorzugsweise die Geburtshelfer zur Behandlung dieser Krankheiten erkoren sind, und somit zunächst veranlasst sein dürften, weitere Versuche mit dem von mir empfohlenen Verfahren anzustellen und so die Zahl der bezüglichen Erfahrungen in kürzerer Frist, als es dem Einzelnen möglich ist, zu vermehren.

Als Nachtrag zum nächstfolgenden XIII. Beitrage führe ich schliesslich noch an, dass, nach grossen Theils vollendeter Drucklegung dieser Blätter, ich vom Herrn Professor Breit aus Tübingen brieflicher Nachricht über eine von ihm nach meiner Methode mit bestem Erfolge für Mutter und Kind eingeleitete künstliche Frühgeburt erhielt, welcher Fall demnach als eilfter den übrigen mitgetheilten zehn Fällen anzureihen wäre.

Würzburg im Monate November 1847.

Der Verfasser.

XIII. Beitrag.

Weitere Erfahrungen über die Anwendung der Uterus-Douche zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt und zu andern geburtshilflichen Zwecken.

A. In der ersten Abtheilung meiner Beiträge zur Geburtskunde theilte ich S. 114 ein neues Verfahren zur Erregung der künstlichen Frühgeburt und zwar die Anwendung der warmen Uterus-Douche mit, welches zu jener Zeit aber nur in einem Falle in Gebrauch gezogen war. Mittlerweile sammelten ich und andere Aerzte über dieses Mittel mehrfache Erfahrungen, die ganz zu meiner Befriedigung ausfielen und deren Mittheilung ich in Folgendem beabsichtige.

Die mir bekannt gewordenen bezüglichen Beobachtungen wurden in den Entbindungsanstalten zu Wien, Prag, Würzburg und Bonn gemacht; die Mehrzahl der Fälle habe ich selbst beobachtet, bei einigen auch das Verfahren geleitet. Die Zahl der mir bekannt gewordenen, durch die Douche eingeleiteten Frühgeburten belief sich bis zum Monate Juli 1847 auf 10, eine Zahl, die jedenfalls genügen dürfte, um über die Anwendbarkeit dieses neuen Verfahrens wesentliche Aufschlüsse zu geben.

Da mehrere jener Beobachtungen von grösserem geburtshilflichen Interesse sind, auch die nachfolgenden Bemerkungen durch dieselben grossentheils ihre Begründung erhalten, so kann ich nicht unterlassen, die neu hinzugekommenen Entbindungsfälle hier in Kürze einzuschalten, und sie meinen weiteren Erörterungen über diesen Gegenstand vorauszuschicken:

I. Fall. Vid. I. Abtheilung der Beiträge S. 117.

II. Fall. Schallenberg Katharina, 28 J. alt, 4 Schuh hoch, von ausgezeichnet rhachitischem Habitus, wurde schon zwei Mal durch die Perforation und zwar in den Jahren 1843 und 1845 auf der ersten geburtshilflichen Klinik in Wien mit grosser Beschwerde entbunden. Am 3. August 1846 auf die zweite geburtshilfliche Klinik daselbst abermal schwanger aufgenommen, wurde auf Anrathen des Assistenten Ritter von Mayrhofen in diesem Falle in Wien das erste Mal der Versuch durch die warme Douche die Frühgeburt hervorzurufen, gemacht. In der 31. Schwangerschafts-Woche vom 16. Sept. 1846 bis zum 20. wurden täglich 2mal durch 10—12 Minuten Douchen von 29—32° R. mit dem von mir angegebenen Apparate an die Vaginalportion geleitet, während welcher Zeit die schon nach der 3. Sitzung eintretende Wehenthätigkeit sich vollkommen entwickelt hatte. Am 21. Sept., nachdem die früher wiederholt vorgenommene Exploration durch die Eihäute den Kopf als vorliegenden Theil erkennen liess, lagen plötzlich kleine Theile vor und wegen Verhinderung des Professor Bartsch sah sich Professor Klein veranlasst, nach vergeblich versuchter Wendung auf den Kopf die Wendung auf die Füsse vorzunehmen. Die Operation gelang ziemlich rasch, doch wurde das Kind scheintodt mit einigen Quetschungen an den Füssen entwickelt. Die Wiederbelebung des 4 ℔ schweren, 12″ langen Kindes gelang ziemlich bald und es war dasselbe in den ersten Tagen

ziemlich lebenskräftig, starb jedoch am 4. Tage. Die Mutter blieb vollkommen wohl und wurde am 11. Tage gesund aus der Anstalt entlassen. Die Beckenmessung, die ich im Monate Juli 1847 bei meinem neuerlichen Aufenthalte in Wien an der sich ganz wohl befindenden Entbundenen wiederholte, ergab eine Eingangs-Conjugata von beiläufig 2″ 6‴, bei exquisit rhachitischer Verbildung der Knochen.

III. Fall. Magdalena Kölbel, 28 J. alt, von kleiner, schwächlicher Körperbildung, deutliche Spuren von weit gediehener Rhachitis zeigend, wurde im Jahre 1844 am 11. Nov. auf der ersten geburtshilflichen Klinik in Wien, nach gemachter Perforation des nachfolgenden Kopfes, von ihrem ersten Kinde mit grosser Beschwerde entbunden. Wegen der die Entbindung begleitenden grossen Gefahr wurde die Entbundene darauf aufmerksam gemacht, sich im Falle einer neuerlich eintretenden Schwangerschaft der künstlichen Frühgeburt zu unterziehen.

Den 26. Nov. 1846 kam sie wieder in die Anstalt und zwar beiläufig in der 31. Schwangerschaftswoche. Der äussere Umfang des Unterleibs war diesmal anscheinend grösser als gewöhnlich; die innere Untersuchung liess keine vorliegenden Kindestheile mit Bestimmtheit erkennen und ergab eine beträchtlich lange Vaginal-Portion; das Becken erschien rhachitisch verbildet, das Promontorium bei der gewöhnlichen Exploration mit einem Finger erreichbar und die Messung mit der Hand und mit Instrumenten liess eine Eingangs-Conjugata von nicht ganz 3″ annehmen.

Am 13. Dec. wurde hierauf zur Vornahme der künstlichen Frühgeburt mittelst der Douche geschritten, und zwar unter meiner Leitung. Die erste Applikation währte gegen 15 Minuten, der Strahl war stark, so dass eine grosse Menge Wassers verwendet und der Apparat immer nachgefüllt wurde;

die Temperatur des Wassers wurde von 32 allmälig auf 34° R. erhöht. Es trat hierauf allgemeines Wohlbehagen ein. Noch an demselben Tage fand eine zweite Applikation auf gleiche Weise statt, worauf sich das Gefühl von Senkung einstellte.

Den 14. Dec. fand die dritte Applikation durch 12 Minuten bei 34° R. des injicirten Wassers statt. Die Untersuchung ergab jetzt allgemeine Erweichung der innern Genitalien und den Kopf deutlich vorliegend; bald stellten sich kräftige Wehen ein, so dass in den Nachmittagsstunden die Geburt in vollem, regelmässigem Gange begriffen war. Am Abend um 9 Uhr wurde die Douche noch einige Minuten wegen stattfindender Unnachgiebigkeit des Muttermundes in Gebrauch gezogen.

Am 15. war der Muttermund gehörig geöffnet und die Wehen sehr kräftig, aber es musste wegen ungewöhnlicher Stärke der Eihäute um 11 Uhr zur künstlichen Eröffnung der Blase geschritten werden, worauf die Geburt unter starkem Wehendrange und Bildung einer bedeutenden Kopfgeschwulst um 3 Uhr natürlich erfolgte. Die Entwicklung der Placenta war normal. Durch das langwierige anstrengende Kreissen war die Mutter erschöpft, erlitt auch einen starken Frostanfall, befand sich jedoch in den nächstfolgenden Tagen relativ wohl. Das Kind war sehr lebensfrisch, wohlgenährt und seine Entwicklung entsprach dem vermutheten Alter. Der quere Kopfdurchmesser war 3″ 2‴, der gerade 4″ 6‴, der schiefe 4″ 9‴ lang; das Gewicht des Kindes betrug nicht ganz 4 ℔ Civ. Gewicht.

Die Mutter stand leider unter dem gefährlichen Einflusse der eben vom Puerallieber stark heimgesuchten grossen Gebäranstalt, und nachdem sie sich in den ersten vier Tagen anscheinend wohl befunden, starb sie am 7. Tage nach der Entbindung, wobei sich das seltene Sectionsresultat ergab, dass keine Peritonitis, sehr geringe Spuren von Endometritis, dagegen

bedeutende Hyperaemie des Gehirns und Oedem der Lungen vorhanden waren. Das Becken zeigte die rhachitische Verunstaltung mit nach links abweichendem Promontorium, die Länge der Eingangs-Conjugata 2″ 10‴, die des queren Durchmessers 4″ 6‴ betragend. Das Kind, nichts weniger als mit der nöthigen Sorgfalt gepflegt, erlag am 17. Dec. einer rasch überhandnehmenden Zellgewebsverhärtung.

IV. Fall. Josepha Peruister, 24 J. alt, zum ersten Male geschwängert, wurde am 2. Dec. 1846 mit heftigem Fieber und umschriebenem acuten Schmerz in der rechten obern Gebärmuttergegend auf die Abtheilung des Primararztes Dr. Mikschik in Wien aufgenommen. Die angewandte rigoröse Antiphlogose hatte nicht den gewünschten Erfolg, und da die Auscultation und die Abnahme der Kindesbewegung ein bedrohtes Leben der Frucht besorgen liessen, so wurde in der 36. Schwangerschaftswoche am 5. Febr. 1847 zur künstlichen Frühgeburt geschritten. Nach der 4. Douche, deren Applikation immer durch 12—15 Minuten statt fand, waren regelmässige, kräftige Wehen eingetreten und am 7. Febr. um 7 Uhr früh war die Geburt eines lebenden Kindes leicht und glücklich erfolgt. Nach beendeter Entbindung erloschen bei der Wöchnerin alle Krankheitszufälle, und Mutter und Kind blieben gesund.

V. Fall. Wogeritsch Anna, 31 J. alt, vor 3 Jahren durch Perforation nach dreitägigem, fruchtlosem Kreissen entbunden und hierauf an Metritis puerperalis schwer erkrankt, wurde am 11. Juni 1847 neuerlich schwanger, auf die zweite Entbindungs-Klinik in Wien und zwar in der 32. Schwangerschaftswoche aufgenommen. Während der Schwangerschaft stellten sich abermals sehr heftige Erscheinungen von Metritis ein, welche bis zu ihrer Aufnahme fortwährten. Die Explora-

tion der mehr als mittelgrossen Schwangeren ergab ein allgemein (nicht rhachitisch) verengtes Becken, eine Eingangs-Conjugata von beiläufig 2″ 6‴, die Vaginalportion, auffallend dick, klein und knorpelhart, ohne Spur eines Muttermundes, war stark nach rechts gezerrt, mit dem Scheidengrunde einseitig auf das innigste verwachsen. Die Untersuchung war sehr schmerzhaft, doch konnte man durch den Scheidengrund den Kopf vorliegend fühlen. Es wurde sofort zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und zwar durch Anwendung der warmen Uterus-Douche geschritten. Schon nach der ersten Applikation, welche durch 15 Minuten währte, waren Wehen eingetreten, welche sich nach der zweiten Anwendung zu einer bedeutenden Heftigkeit steigerten, fast anhaltend und für die Kreissende sehr angreifend waren. Die harte, auf das äusserste widerstrebende Vaginalportion machte, obgleich kräftige Wehen vorhanden waren, eine fortgesetzte Anwendung der Douche nothwendig, so dass bis zum 18. Juni 18 Applikationen statt fanden, worauf endlich tiefe Zerreissung der sich vollkommen verdünnenden Vaginalportion eintrat und die Geburt natürlich und rasch erfolgte.

Das 12″ lange Kind war sehr lebensfrisch und gedieh an der Brust einer Amme ganz nach Wunsch; die Mutter jedoch war in Folge des anhaltenden, anstrengenden Kreissens an einer heftigen Metritis, Peritonitis, Pleuritis, zahlreichen Metastasenbildungen u. s. f. schwer erkrankt, von welchen Uebeln jedoch die Kranke am 15. Juli, wo ich sie in der Entbindungsanstalt zu Wien besuchte, insoweit hergestellt war, dass eine baldige Genesung zu hoffen stand, welche auch später erfolgte.

VI. Fall. Jech Maria, 32 J. alt, welche vor zwei Jahren eine angeblich entzündliche Unterleibskrankheit überstand, bemerkte 8 Tage vor ihrer Aufnahme in die Prager Gebäranstalt unter heftigen, kolikartigen Schmerzen das Hervortreten

einer apfelgrossen Geschwulst in der Nabelgegend, worauf nach siebentägiger Stuhlverstopfung sich hartnäckiges Erbrechen einstellte. Bei ihrem hierauf erfolgten Eintritte in das allgemeine Krankenhaus, erkannte man einen eingeklemmten Nabelbruch, worauf man zur Reposition, jedoch vergeblich, schritt. Wegen vorhandener Schwangerschaft wurde die Kranke am 1. Februar 1847 in das Gebärhaus transferirt. Hier ergab sich, dass die Schwangerschaft bis zum Beginne des 8. Monats vorgeschritten, das Becken normal und das Kind lebend war. Da sämmtliche Einklemmungserscheinungen in gleicher Heftigkeit anhielten und durch das gewöhnliche Verfahren sich nicht beseitigen liessen, so entschloss man sich zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und zwar gleichfalls durch die Anwendung der aufsteigenden Douche.

Die Kranke wurde in ein warmes Bad gebracht und durch eine Viertelstunde ein Strahl warmen Wassers von 30° R. in die Vagina geleitet. Da sich keine wesentliche Veränderung zeigte, so liess man ihn nach 2 Stunden zum zweiten Male wirken. Bald hierauf fühlte die Kranke wehenartige Schmerzen, die Genitalien schwollen etwas an, die Vaginalportion wurde weicher, der Muttermund zugängiger und durch denselben der ballotirende Kopf fühlbar.

Im Verlaufe der nächsten 16 Stunden wurde die Douche noch acht Mal gebraucht und hiedurch das Geburtsgeschäft innerhalb 20 Stunden nach der ersten, und 4 Stunden nach der letzten Anwendung des Apparates natürlich beendigt. Es wurde ein unreifes, 3 ℔ schweres, 11″ langes lebendes Mädchen geboren, welches 9 Stunden nach der Geburt verschied. Das Nachgeburtsgeschäft verlief ohne Störung.

Die Mutter befand sich einige Stunden nach der Entbindung ziemlich wohl, doch hielt die Stuhlverstopfung und das

Erbrechen noch an. Am 2. Tage traten Erscheinungen heftiger Peritonitis auf, und es entleerte sich auf der Bruchgeschwulst aus einer Egelbisswunde eine nach Faecalstoff riechende Jauche. Am 6. Februar verschied die Mutter und die Section ergab an zwei Stellen Perforation eines eingeklemmten Nabelbruches mit allgemeiner jauchiger Peritonitis.

VII. Fall. Anna Tischer, 28 J. alt, Erstgeschwängerte, wurde am 30. Dec. 1846 in die Gebäranstalt zu Würzburg aufgenommen. Etwas über 4 Schuh hoch, auffallend rhachitisch verunstaltet und mit einer nicht unbedeutenden Kyphose behaftet, befand sich die Schwangere beiläufig in der 34. Schwangerschaftswoche. Die vorgenommene geburtshilfliche Untersuchung liess eine Eingangs-Conjugata von 3″ 3‴ annehmen. Das Kreuzbein war bis zum Promontorium mit dem untersuchenden Finger zu verfolgen und das Becken zeigte eine bedeutende rhachitische Verschiebung. Die Vaginalportion war einen Zoll lang, der Muttermund geschlossen, ein vorliegender Kindestheil nicht zu fühlen. Da die Entwicklung des Kindes bedeutend vorgeschritten zu sein schien, so fand man sich veranlasst, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu schreiten. Am 7. Januar fand eine dreimalige Anwendung des Apparates durch 5—6 Minuten bei einer Temperatur des Wassers von 32° R. statt. Am 8. wiederholte man die Applikation viermal mit nachfolgender grösserer Auflockerung der Geburtstheile. Am 9. trat Senkung der Gebärmutter ein, es wurde der vorliegende Kopf deutlich fühlbar und es nahm der Muttermund die Fingerspitze auf. Die folgenden drei Tage wurden täglich 3 Douchen auf gleiche Weise gebraucht. Am 12 endlich traten kräftige Wehen ein, die Vaginalpotion verstrich vollkommen, und nach vorgenommener künstlicher Eröffnung der dicken Eihäute erfolgte um 11 Uhr Nachts die Geburt eines lebenden Kindes durch die untern Geburtswege ziemlich rasch.

Das Kind war 17″ lang und sein Gewicht betrug $4\frac{1}{2}$ ℔ Civ. Gew., es war anscheinend ziemlich lebenskräftig, drei Stunden später aber fand man dasselbe todt in seinem Bette. Die Sektion ergab höchst mangelhafte Ausdehnung der Lungen durch Luft, welche ohngeachtet das Kind nach der Geburt kräftig geschrien, sowohl in der Totalität als in ihren einzelnen Theilen im Wasser untersanken und nur an ihren innern Rändern einen grösseren Luftgehalt nachwiesen.

Die Wöchnerin befand sich am 11. und 15. Januar vollkommen wohl, erkrankte jedoch am 16. an dem in der Anstalt eben sehr bösartig herrschenden Puerperalfieber, welches sie durch mehrere Wochen an das Krankenlager fesselte, wovon sie jedoch vollständig genass.

VIII. Fall. Margaretha Ott, 29 J. alt, Erstgeschwängerte, etwas über 4′ hoch, von kretinenartigem Habitus, wurde am 24. Juni 1847 in der 32. Schwangerschaftswoche in die Gebäranstalt zu Würzburg aufgenommen. Die vorgenommene Untersuchung ergab ein allgemein verengtes, stark geneigtes Becken mit einer Eingangs-Conjugata von 3″ 3‴, und einer Conjugata der Beckenhöhle von 4″. In beiden Seitengegenden des Beckens konnte man die Linea arcuata mit dem untersuchenden Finger verfolgen. Die Lage der lebenden Frucht konnte nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Der stark nach hinten gerichtete Muttermund war verschlossen, die Vaginalportion $\frac{3}{4}$″ lang. Da die Ausdehnung des Unterleibes und auch die Grösse der Frucht, soweit sie erkennbar war, beträchtlich erschien, so fand ich mich veranlasst, auch in diesem Falle die künstliche Frühgeburt nach meiner Methode einzuleiten.

Am 5. Juli fand die erste Applikation der Douche Mittags durch 5 Minuten statt. Auf diese liess man an demselben Tage noch zwei Douchen, jede durch 10 Minuten folgen, worauf

grössere Turgescenz der Geburtswege eintrat, der Muttermund zugänglich, und ein grösserer Kindestheil als vorliegend fühlbar ward. Die folgende Nacht waren Wehen und mit diesen auffallende Senkung des Leibes eingetreten. Am 6. fanden gleichfalls drei Applikationen der Douche von 35° R. Wärme statt, worauf die Geburt um 4 Uhr Nachmittags gehörig im Gange war. Durch den geöffneten Muttermund fühlte man jetzt die rechte Hand tief vorliegend und oberhalb derselben den Steiss hoch im Eingange stehend. Bei einem heftigen Brechanfall floss plötzlich bei noch unzureichend eröffnetem Muttermunde das Fruchtwasser ab. Die tief vorgefallene Hand gestattete keine Reposition, und hinderte ohngeachtet heftiger Wehen das tiefere Herabtreten des Steisses. Da gegen 9 Uhr Abends die Auscultation bedeutende Veränderung im Foetalpulse erkennen liess, so fand ich mich veranlasst den rechten Fuss, welcher ganz hinaufgeschlagen war, in die Scheide zu leiten und mittelst desselben die Geburt allmälig zu fördern. Die Pulsation des Nabelstranges verlor hiebei rasch an Kraft, und da die Lösung des früher vorgefallenen Armes, welcher ungünstig in den Nacken zu liegen kam, grössere Schwierigkeiten machte, so wurde das Kind scheintodt entwickelt, und es gelang, ohngeachtet die Herzbewegungen durch eine halbe Stunde wahrnehmbar waren, die Wiederbelebung nicht. Das Nachgeburtsgeschäft verlief normal. Das Kind war sehr wohlgenährt, 18″ lang, 5 ℔ schwer, der quere Kopfdurchmesser mass 3″, der gerade 1″, die Kopfknochen waren weich und compressibel. Bei der Wöchnerin stellte sich ausser einer unbeträchtlichen Anschwellung der Genitalien keine weitere Regelwidrigkeit ein.

IX. Fall. *) Elisabeth Weigand, 32 J. alt, primipara, von zartem Körperbau, 1′ 3″ gross, von ausgeprägtem

*) Dieser und der nachfolgende Fall sind einem Aufsatze entnommen, welchen Prof. H. F. Kilian in der rheinischen Monatsschrift

rhachitischen Habitus, normaler Beckenneigung, und einer Conjugata von höchstens 3″, wurde am 12. Juli 1846 in das geburtshilfliche Klinikum zu Bonn aufgenommen.

Bei derselben sollte die künstliche Frühgeburt und zwar nach der oben angegebenen Methode angewandt werden. Die Einleitung hiezu wurde (beiläufig in der 35. Schwangerschaftswoche? Verf.) am 26. Juli vorgenommen: Abends ein Sitzbad mit Kleien, am 27. Juli ebenso: am 28. Juli Morgens ein Abführmittel, Abends ein Sitzbad; dieselbe vorbereitende Behandlung bis zum 6. August, wo die Geburtstheile nachgiebiger und zugänglicher geworden waren. Am 6. August fanden die zwei ersten Applikationen der Douche durch 5 Minuten bei einer Temperatur des Wassers von 28° R. statt. Diess Verfahren wurde so ziemlich in gleicher Weise bis zum 9. August fortgesetzt, nur wurde bei der letzten Anwendung der warmen Douche die Temperatur auf 35° R. gesteigert. Während dieser Zeit hatte die Geburt ihren allmäligen Fortschritt gemacht, so dass gegen Abend am 9. der Muttermund sich immer mehr und mehr öffnete und die Eihäute sich stark hervordrängten. Die Wehen wurden dabei immer kräftiger und anhaltender, ohne jedoch den Kopf, der noch immer im Beckeneingange stand, auch nur im geringsten von der Stelle zu bewegen. Die Kreissende war sehr unruhig und warf sich hin und her. Um 6 Uhr endlich erfolgte die Entleerung der tief herabgetriebenen Fruchtblase und 5 Minuten hernach war unter äusserst heftigem Wehendrange das todte Kind geboren. Dasselbe trug die Zeichen einer nicht völlig ausgetragenen Frucht deutlich an sich, und hatte auf dem linken Seitenwandbeine einen durch das Promontorium verursachten Eindruck von der

für prakt. Aerzte, Juli 1847 S. 437, unter dem Titel: Neue Erfahrungen über die künstliche Frühgeburt, mitgetheilt.

Grösse eines Hühnereies (? Verf.). Bei der Section fand sich an diesem Knochen eine Spalte von ohngefähr $2\frac{1}{2}''$ Länge vor. Die Länge des Kindes betrug 20″, sein Gewicht 6 ℔, der quere Kopfdurchmesser mass 3″ 3‴, der gerade 4″. — Das Wochenbett verlief ohne Störung, doch erholte sich die Wöchnerin nur sehr langsam.

X. Fall. Christine Attendorn, primipara, von untersetztem, rhachitischem Körperbau, 4′ 3″ hoch, war Anfangs Mai zum letzten Male regelmässig menstruirt und verspürte Anfangs October die ersten deutlichen Kindesbewegungen. Die Eingangs-Conjugata des rhachitischen Beckens wurde auf 3″— 3″ 4‴ geschätzt.

Auch bei dieser wurde die künstliche Frühgeburt nach der obigen Weise eingeleitet. Die Vorbereitungskur dauerte vom 26. Dez. 1846 bis zum 3. Jänner 1847 und bestand in Anwendung von Sitzbädern und Abführmitteln, so dass täglich 2—3 Stühle erfolgten.

Am 3. und 4. Jänner Morgens und Abends eine Douche von 28° R. während 10 Minuten. Nach der 2. Douche fing der Leib an sich abzuplatten. Da durch dieselbe aller Schleim aus der Vagina entfernt und diese sehr trocken ward, so wurde zu den übrigen Douchen statt gewöhnlichen Wassers eine Kleienabkochung genommen, worauf auch die Scheide nachgiebiger blieb. Am 5. und 6. Jänner wurden die Douchen ebenso fortgesetzt, die Temperatur aber auf 32° R. erhöht. Am 7. und 8. Jänner traten nach den Douchen wehenartige Schmerzen ein, welche jedoch erst am 9. Jänner sich heftiger äusserten. Gegen 10 Uhr Abends hatte der Muttermund die Grösse eines Silbergroschens erreicht und die Wehen waren anhaltend und kräftig. Plötzlich eröffnete sich der Muttermund sehr schnell, das Wasser floss ab und gegen $11\frac{1}{2}$ Uhr Nachts

war das kleine, doch muntere Kind geboren. Die Nachgeburt wurde nach einer Viertelstunde ausgetrieben. Das Kind wog 4 ℔ 16 Loth, war 12″ lang, der quere Kopfdurchmesser betrug 3″, der gerade 3″ 6‴.

Das Kind fing erst am 3. Tage an zu saugen, hörte aber nach 14 Tagen wieder ganz auf die Mutterbrust zu nehmen, musste daher künstlich ernährt werden, was auch vortrefflich gelang. Am 25. Jänner wurden Mutter und Kind, beide wohlbehalten, entlassen. —

Zur leichtern Uebersicht der eben mitgetheilten 10 Geburtsfälle füge ich folgende Tabelle bei:

Uebersichtliche Darstellung der durch die Uterus-Douche eingeleiteten künstlichen Frühgeburten.

Nr. des Falles	Zahl der Schwangerschaft.	Veranlassung zur künstlichen Frühgeburt.	Zahl der Schwangerschaftswoche	Zahl der angewandten Douchen.	Die Geburt erfolgte	Die Mutter	Das Kind
I	2.	allgemeine Beckenenge. Conjug. 3″ 4‴	34.	5	am 4. Tage	erkrankte und starb am Puerperalfieber	wurde todt geboren.
II	3.	rhachitische Beckenverengerung. Conjug. 2″ 6‴	31.	12	am 6. Tage	blieb gesund	durch die Wendung lebend entwickelt, starb am 3. Tage.
III	2.	rhachitische Beckenverengerung. Conjug. 2″ 10‴	32.	4	am 3. Tage	erkrankte und starb am Puerperalfieber	lebend geboren, starb am 3. Tage.
IV	1.	Hartnäckige Metritis	35.	4	nach 40 Stunden	blieb gesund	wurde erhalten.
V	2.	allgemeine Beckenenge. Conjug. 2″ 6‴	31.	18	am 7. Tage	erkrankte am Puerperalfieber, reconvalescirte	wurde erhalten.
VI	1.	Darmeinklemmung	29.	9	nach 20 Stunden	starb in Folge von Darmperforation	lebend geboren, starb nach 9 Stunden.
VII	1.	rhachitische Beckenverengerung. Conjug. 3″ 3‴	35.	18	am 6. Tage	erkrankte am Puerperalfieber, reconvalescirte	lebend geboren, starb nach 3 Stunden.
VIII	1.	allgemeine Beckenenge. Conjug. 3″ 3‴	33.	6	nach 35 Stunden	blieb gesund	scheintodt durch Extraction entwickelt, starb.
IX	1.	rhachitische Beckenverengerung. Conjug. 3″	37.	7	am 4. Tage	blieb gesund	wurde todt geboren.
X	1.	rhachitische Beckenverengerung. Conjug. 3″ 3‴	35.	15	am 7. Tage	blieb gesund	wurde erhalten.

Aus diesen Beobachtungen gehen nachstehende Folgerungen hervor: in allen Fällen, in welchen die Uterus-Douche, soviel uns bekannt ist, in Anwendung kam, genügte sie vollständig zur Einleitung und Vollendung eines möglichst naturgemässen Geburtsvorganges, und wenn auch in den zwei letzten Fällen vom Prof. Kiliau ein Vorbereitungsverfahren vorausgeschickt wurde, so können wir dasselbedoch, nach den von uns gemachten Erfahrungen, für ganz entbehrlich erklären. - Sechs Mal wurde das Verfahren bei Erstgeschwängerten, vier Mal bei Mehrgebärenden in Gebrauch gezogen, acht Mal wegen mehr oder weniger bedeutender Beckenenge, ein Mal wegen Incarceration des Darmes bei drohendem Tode der Mutter, einmal wegen umschriebener Metritis und wegen bedrohten Lebens des Kindes. In drei Fällen waren schwere künstliche Entbindungen und zwar die Excerebration des Kindes vorangegangen.

Die aus der gelieferten Uebersicht hervorgehenden Ergebnisse erscheinen in mancher Hinsicht nicht ganz günstig, es ist aber nicht zu übersehen, aus welchen Verhältnissen sie hervorgingen, und wir glauben die Ueberzeugung aussprechen zu können, dass unter glücklicheren Umständen sich in jeder Beziehung ein sehr befriedigendes Resultat herausgestellt haben würde.

Vor Allem fällt es auf, dass in einzelnen Fällen eine grosse Zahl von Douchen (18) nothwendig war und dass die Geburt erst nach Verlauf von mehreren Tagen (7) erfolgte. Der Grund hievon lag zum Theil in der etwas niederen Temperatur des benützten Wassers (28—32°R), zum Theil in der kürzern Anwendung der Douche (5—10 Minuten) und in den langen Zwischenräumen, die von einer Applikation bis zur andern statt fanden. Wichtig

ist zugleich zu erwähnen, dass in dem einen Falle (Nr. 5) eine knorpelharte Induration des Vaginaltheiles, in mehreren anderen Fällen eine beträchtlich lange Vaginalportion bei Erstgebärenden vollkommen verstreichen musste. Demohngeachtet war selbst in den Fällen, wo die Douche langsamer wirkte, ihr Einfluss fast immer schon nach der zweiten Applikation unverkennbar. Bei der Anwendung eines höheren Temperaturgrades (34° R.) und längerer Dauer der Douche (12—15 Minuten) war auch der Erfolg ein sehr rascher, wie es die Fälle Nr. 3, 4, 6 und 8 lehren, ja es gelang in dem einen Falle (Nr. 6) durch häufigere Anwendung des Mittels die Entbindung nach 20 Stunden, in einem zweiten (Nr. 8) nach 35 Stunden zur Vollendung zu bringen, was bei mangelnder Vorbereitung wohl nichts zu wünschen übrig lässt.

Ungünstig dürften die gewonnenen Resultate insbesondere bezüglich der Lebensfristung der geborenen Kinder erscheinen, doch auch hier sind eigenthümliche unglückliche Umstände zu beklagen. Von den zehn Kindern wurden allerdings nur drei am Leben erhalten, zwei todt, zwei scheintodt geboren, und zwei starben innerhalb weniger Stunden nach der Geburt; aber hier ist zu erwägen, dass in zwei Fällen (Nr. 1 und 9) die Frühgeburt etwas verspätet vorgenommen ward, so dass bedeutende Geburtsanstrengungen nöthig waren, dass in dem einen Falle (Nr. 2) eine beschwerliche Wendung und in dem andern (Nr. 8) eine mühsame Extraction an einem Fusse bei Vorfall des Armes nothwendig war, auch ist in Betreff der Fälle Nr. 2 und 3 nicht zu übersehen, dass frühgeborne Kinder in grossen Entbindungsanstalten nicht immer die nöthige Pflege und Rücksicht erfahren. — Im Allgemeinen können wir übrigens, wenn

wir nur das nächste Ergebniss unsers Verfahrens erwägen, dasselbe nur als sehr günstig bezeichnen, indem in zehn Fällen acht lebende Kinder geboren wurden, ohngeachtet in fünf Fällen sehr bedeutende Beckenverunstaltungen vorhanden waren. In Betreff der Mütter sind namentlich die ungünstigen epidemischen Verhältnisse, unter welchen einzelne entbunden wurden, zu beklagen, d. h. die eben bestehende mörderische Herrschaft des Puerperalfiebers. Ihm erlagen zwei Mütter und zwei andere erkrankten an demselben mit nachfolgender Reconvalescenz; dagegen blieben fünf Individuen von jeder Erkrankung verschont. Die eine Mutter (Nr. 6) kömmt hier ausser Betracht, indem sie schon vor der künstlichen Frühgeburt an Darmincarceration tödtlich erkrankt war. — Nicht unberücksichtigt kann bleiben, dass sich alle Entbundenen in der ersten Zeit nach der Geburt eben so wohl befanden, wie es ein gleichartiger natürlicher Geburtsvorgang zu gestatten pflegt, und wir haben allen Grund anzunehmen, dass, wenn alle Schwangern zu einer günstigen Zeit entbunden worden wären, wohl nur bei Nr. 5 und 6 der stattgefundene ungünstige Verlauf eingetreten wäre, für welche Annahme die fünf Fälle sprechen, wo keine ungewöhnliche Gesundheitsstörung erfolgte, ohngeachtet bei zweien derselben noch weitere Kunsthilfe (die Wendung und Extraction) in Anwendung kam.

Nach den bisher gemachten und in Kürze mitgetheilten Erfahrungen haben demnach die von mir in der I. Abth. dieser Beiträge S. 122 angegebenen Vortheile der Anwendung der warmen Uterus-Douche zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt ihre volle Bestätigung gefunden. Das Mittel reicht allein und vollkommen aus, ist in seiner Applikation höchst ein-

fach und bequem, ist jeder Steigerung fähig und leitet die Geburt auf die schonendste, dem natürlichen Vorgange ähnlichste Weise ein.

Dieselbe Ansicht spricht auch Kilian in dem oben erwähnten Aufsatze aus, wo er sagt, dass die Resultate so ganz unerwartet erfreulich waren, dass er nicht das mindeste Bedenken trage, diejenigen Vortheile, die ich als die auffallendsten bezeichnet, vollständig zu bestätigen.

Vergleichen wir endlich mit Bezug auf die mitgetheilten Fälle unser Verfahren mit den anderweitig gebräuchlichen Methoden zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt, so ergeben sich für dasselbe vor den letztern folgende Vortheile:

a) Die gebräuchlichste Methode, der einfache Eihautstich, wäre bei Nr. 5 wegen Verhärtung und vollständiger Undurchgängigkeit des Muttermundes gar nicht, und bei andern Erstgebärenden, deren Vaginalportion lang und nach hinten gerichtet und deren Muttermund gleichfalls verschlossen war, schwer ausführbar gewesen. Der Nachtheil des frühzeitigen Wasserabflusses gab sich uns bei Nr. 8, wo er zufällig im Beginne der 2. Geburtsperiode statt fand, zu erkennen, und ihm vorzugsweise hatten wir den ungünstigen Verlauf der Geburt in Bezug auf das Kind zuzuschreiben. Aehnliche Nachtheile, die wir ohne unser Zuthun in dem einen Falle zu beklagen hatten, können durch den Eihautstich auch in andern Fällen mehr oder weniger herbei geführt werden, und es wäre hier vor Allen der Fall Nr. 3 zu erwähnen, wo die Wendung nöthig wurde.

Hiemit wollen wir keineswegs behauptet haben, dass der einfache Eihautstich nicht auch in einzelnen Fällen seine vollgiltige Anwendung finden könne, ja wir selbst

sahen uns veranlasst, nachdem wir unsere gegenwärtige Methode schon erprobt hatten, dennoch in einem Falle den Eihautstich in Anwendung zu bringen und gewannen durch denselben ein vollkommen befriedigendes Resultat. Da dieser Fall ein schöner Beleg für die Vortrefflichkeit der Frühgeburt ist, so erlauben wir uns ihn hier in Kürze einzuschalten.

XI. Fall. Anna Sturand, 41 J. alt, von mittelgrosser, regelmässiger, kräftiger Körperbildung, ohne nachweisbare Spur von Rhachitis, wurde im Laufe von 9 Jahren von sechs Kindern durch sehr anstrengende, für dieselbe erschöpfende geburtshilfliche Operationen entbunden, wobei nur ein Kind, und zwar das zweite, welches ungewöhnlich klein war, lebend entwickelt wurde. Schon bei den zwei letzten Entbindungen, welche d'Onterpont mit grossem Kraftaufwande vollführte, wurde die Schwangere aufgefordert, sich der Operation der Frühgeburt zu unterziehen, entschloss sich zu derselben aber erst in der siebenten Schwangerschaft. Demzufolge wurde vor sieben Jahren das erste Mal, und vor vier Jahren das zweite Mal und zwar in der 36. Schwangerschaftswoche die Operation mittelst des einfachen Eihautstiches mit vollkommen günstigem Erfolge vorgenommen. Im Jahre 1845 trat die neunte Schwangerschaft ein, und im folgenden Jahre wurde ich ersucht, die künstliche Frühgeburt zu veranlassen, deren Vornahme ich diesmal auf die 35. Schwangerschaftswoche und zwar auf dem 8. Mai 1846 festsetzte, da die letzte Frühgeburt, ob zwar eine glückliche, doch schon sehr beschwerliche war. Es wurde durch drei Tage der Gebrauch einiger Bäder und ecoprotischer Mittel vorausgeschickt, worauf der Leib sich merklich senkte und periodische Kreuzschmerzen eintraten. Bei der Untersuchung fand ich die weichen Geburtstheile sehr aufgelockert, den Mutter-

mund für einen Finger leicht durchgängig und eine bedeutende Erweiterung zulassend, den vorliegenden Kopf schwer erreichbar, das Becken im Ausgange weit, die Eingangsconjugata hingegen auf $3^1/_4''$ verkürzt. Wegen der vorhandenen grossen Fruchtwassermenge schickte ich einen Versuch nach dem Verfahren von Meissner voraus. In dieser Absicht führte ich die Canüle des Punktionsinstrumentes durch den Muttermund zwischen den Eihäuten und der hintern Wand der Gebärmutter so hoch, als es ohne Gewalt geschehen konnte, ein, was jedoch nur bis auf die Höhe von 5'' gelang. Nach vollendeter Punktion und Entfernung des Troicars entleerte sich jedoch grösstentheils Blut und einige Tropfen blutigen Fruchtwassers. Auch die entfernte Röhre enthielt grösstentheils Blut, von dem einige Tropfen auch durch den Muttermund hervorflossen. Nach Verlauf von zwei Stunden war immer noch keine grössere Menge von Fruchtwasser abgegangen. Diese ungünstigen Erscheinungen bestimmten mich zur Vornahme der einfachen Punktion des untersten Theiles der Fruchtblase, worauf sogleich ein beträchtlicher, nachhältiger Wasserabfluss statt fand. Da den nächstfolgenden Tag noch keine Wehen eingetreten waren, so sah ich mich zu wiederholten Malen veranlasst, reichliche, kräftige Injectionen von warmem Wasser bis an den Muttermund zu leiten. Fünf und zwanzig Stunden nach der Punktion traten die ersten Wehen ein, welche bald eine bedeutende Stärke erreichten, ohne dass aber der Kopf, der bald eine beträchtliche Geschwulst zeigte, leichter erreichbar gewesen wäre. Nach einem mehrstündigen stürmischen Wehendrange trat hierauf auffallender Nachlass der Gebärmutterthätigkeit ein, welcher mich zur Anwendung des Secale cornutum (im Ganzen einer Drachme) veranlasste, worauf die Wehen bald an Kraft zunahmen, der Kopf aber durch volle sechs Stunden im Eingange unbeweglich blieb. Als hierauf die Kreissende die Rückenlage mit einer

aufrechten Stellung vertauschte, glitt während einer kräftigen Wehe der Kopf plötzlich herab und nach Verlauf einiger Minuten war ein lebenskräftiges, augenblicklich schreiendes Mädchen mit einer bedeutenden Kopfgeschwulst geboren. Das Wochenbett der sehr erschöpften Entbundenen verlief sehr erwünscht und ebenso gedieh das neugeborne Kind, welches an der Mutterbrust genährt wurde, ganz vortrefflich. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass alle 3 durch die Frühgeburt an das Tageslicht geförderten Kinder, wovon das eine 7, das zweite 4, das dritte $1\frac{1}{2}$ Jahr alt ist, sich einer kräftigen Körperconstitution und einer blühenden Gesundheit, welche keine Spur einer vorzeitigen Geburt entdecken lässt, erfreuen.

Dieser Fall liefert jedenfalls einen der schönsten Erfolge, den die ärztliche Kunst gewinnen kann, und ist ein unumstösslicher Beweis für die Vortrefflichkeit der künstlichen Frühgeburt. Doch abgesehen von dieser Betrachtungsweise spricht er auch für das Verfahren mittelst des Eihautstiches, welches in Bezug auf Einfachheit gar nichts zu wünschen übrig lässt und in dieser Hinsicht auch unserer Methode den Rang abläuft. Nichts desto weniger gibt es Fälle, und unter den oben angeführten war es die Mehrzahl, die unserem Dafürhalten nach für diese Operationsmethode nicht geeignet sind. Man kann endlich in den wenigsten Fällen mit vollkommen beruhigender Gewissheit voraussehen, dass der frühzeitige Abfluss der Fruchtwässer ohne Nachtheil bleiben wird. Unter diese Nachtheile zählen wir: Die enge unmittelbare Umschnürung des Kindes von Seite der Gebärmutter, die viel raschere Steigerung der Wehen bei unvollständiger Erweiterung des Muttermundes, die hiedurch bewirkte anhaltendere Compression der Frucht, die Zerrung

und Einklemmung des Muttermundes; wie wir es in einem Falle erfahren, das vollständige Abreissen des Vaginaltheiles; ebenso kann Vorfall von Kindestheilen und Erschwerung nothwendig werdender geburtshilflicher Operationen (der Wendung und Extraction) die Folge sein; sowie sich endlich gewöhnlich ein heftiger Frostanfall und bedeutenderes Ergriffensein der Kreissenden hinzuzugesellen pflegt. — Diese Zufälle, wenn sie auch in vielen Fällen ohne Nachtheil geblieben, können doch unvorhergesehen fast in jedem Falle ebenso auch einen ungünstigen Verlauf der Geburt für Mutter oder Kind veranlassen, und wir haben es uns somit zur Richtschnur gemacht, nur unter sehr begünstigenden Verhältnissen, dort, wo wir unser Verfahren nicht in Anwendung bringen können, uns des Eihautstiches zu bedienen. Unter die begünstigenden Verhältnisse zählen wir vor Allem gehöriges Vorliegen des Kopfes der Frucht, grosse Nachgiebigkeit des eröffneten Vaginaltheiles, mässige Beckenenge und eine grössere Fruchtwassermenge.

b) Die Eröffnung des Eies in einer höhern Gegend, namentlich das Meissner'sche Verfahren, hat sich uns in dem letztangeführten Falle (Nr. 11) nicht als empfehlenswerth gezeigt, denn wir entleerten statt Fruchtwasser Blut, ein Uebelstand, der sich leicht ereignen kann, indem man von vornherein nicht bestimmen kann, wo die Placenta sitzt, und der feine, scharfe Troicar, ohne dass Gewalt angewendet wird, leicht in den Fruchtkuchen eindringt. Zudem wäre diese Methode in allen jenen Fällen nicht anwendbar gewesen, wo der Vaginaltheil nicht durchgängig war.

c) Die Dilatation des Muttermundes durch eingebrachte Schwämme oder Dilatatorien konnte gleichfalls in

der Mehrzahl der obigen Fälle ihre Anwendung nicht finden, da die bedeutende Richtung der Vaginalportion nach hinten, ihre Undurchgängigkeit, so wie die Weichheit derselben, in einzelnen Fällen die Einführung der nöthigen Apparate unmöglich, in anderen schwer ausführbar gemacht hätte.

d) Die Tamponade der Scheide nach Schöller hätte, abgesehen von ihrer grossen Unsicherheit und Unbequemlichkeit im Allgemeinen, in dem 4., 5. u. 6. Falle nicht in Gebrauch gezogen werden können, und zwar im 5. Falle wegen der grossen Empfindlichkeit und fortbestehenden Metritis, in den beiden übrigen Fällen wegen der fieberhaften Aufregung und wegen der Dringlichkeit der Zufälle.

e) Der jetzt immer mehr in die Geburtshilfe sich Eingang verschaffende Electro-Magnetismus lieferte in Bezug auf Wehenerregung ein sehr verschiedenes Resultat. Wir sahen bis jetzt einen einzigen Fall, in welchem derselbe zur Hervorrufung eines künstlichen Abortus bei einer an Hydrops Brigthii gefährlich Darniederliegenden von Dr. Mikschik mit Erfolg in Anwendung gezogen wurde. In diesem Falle jedoch war schon die Wehenthätigkeit durch den Gebrauch der warmen Uterus-Douche angeregt worden. Ein ähnliches Bewandtniss hat es mit allen bis jetzt bekannt gewordenen derartigen Versuchen. Empfohlen wurde der Galvanismus zur Erregung der Frühgeburt zuerst von Schreiber (Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. XIV. S. 57), in Anwendung kam er von Höniger und Jacoby (eben daselbst Bd. XVI. S. 424) in einem Falle, wo gleichfalls die Wehenthätigkeit durch die wiederholte Einführung des Pressschwammes in den Muttermund schon einge-

leitet war. Eben so bediente sich Dorrington des Galvanismus zum Behufe der Erregung einer künstlichen Frühgeburt, aber hier war der Erfolg nichts weniger als befriedigend, es traten zwar Wehen ein, die aber bald aufhörten, so dass zur Punktion der Eihäute geschritten wurde (Prov. med. and surg. Journ. March p. 118). — Eben so wenig befriedigend, selbst nur in Bezug auf Wehenverstärkung, waren die Experimente mit dem Galvanismus von Simpson, der in 8 Fällen von der Applikation des galvanischen Stroms keinen wesentlichen Einfluss weder auf Vermehrung der Wehenthätigkeit, noch auf Erhaltung ihrer Dauer erfahren hat (Monthly Journ. of Med. Scienc. Juli 1846 p. 33). Günstigere Erfahrungen bezüglich der Erregung und Regulirung der Wehenthätigkeit durch die Magnet-Electricität theilt dagegen Benjamin Frank mit, doch auch diese beziehen sich nur auf Fälle, wo die Geburtsthätigkeit schon in vollem Gange war (Neue Ztschrft. für Geburtskde. B. XXI. S. 313).

Nach diesen Erfahrungen ist es bis jetzt jedenfalls noch sehr unsicher, ob die Electricität genügt, eine künstliche Frühgeburt mit Sicherheit einzuleiten und zur Vollendung zu bringen, zudem ist sie für die Schwangere ein weniger angenehmes Mittel, als die warme Douche, über deren Anwendung sich bis jetzt kein einziges Individuum beklagte.

f) Schliesslich ist noch Cohen's neue Methode, die künstliche Frühgeburt zu bewirken, hier zu erwähnen (Neue Ztschrft. für Geburtskde. Bd. XXI. S. 118). — Sie besteht in der Anwendung von Einspritzungen von $2-2^1/_2$ Loth Flüssigkeit in den untern Theil der Gebärmutterhöhle, zwischen die Eihäute und die Uteruswand. Zu diesem Zwecke wird eine Kinderspritze mit einem

langen gekrümmten Ansatzrohre durch den Muttermund 2″ tief an der vordern Wand eingeführt und hierauf die Flüssigkeit langsam entleert. Nach sechs Stunden wird die Einspritzung wiederholt. In einem mitgetheilten Falle genügten zwei Einspritzungen zur Einleitung der Frühgeburt, welche günstig verlief. — Von diesem Verfahren ist abermals zu bemerken, dass es in mehreren der oben erwähnten Fälle wegen der Undurchgängigkeit des Vaginaltheiles schwer oder auch gar nicht anwendbar gewesen wäre, sowie es uns überhaupt noch nicht ausgemacht erscheint, ob dieses Mittel in andern Fällen eine ähnliche Wirkung haben werde, was uns in der That nicht wahrscheinlich ist, da der bewirkte Reiz zu unbedeutend und vorübergehend erscheint.

Nach diesen Vorbemerkungen erlauben wir uns, das nach den von uns gemachten Erfahrungen sich am zweckmässigsten darstellende Verfahren der Anwendung der Douche in Kürze anzuführen: Als Injectionsapparat dient am besten der von mir in der I. Abthl. S. 116 beschriebene Blechkasten mit absteigendem Rohre, die Temperatur des Wassers ist auf 34—35°R. zu erhöhen, der Strahl muss stark und kräftig hervorschiessen und das Rohr bis an den Muttermund geführt werden. Die Dauer der einzelnen Injectionen ist auf 12—15 Minuten ununterbrochen auszudehnen und um diess möglich zu machen, der Kasten nachzufüllen. In gewöhnlichen Fällen genügen 2—3 Injectionen täglich, im dringenden Falle muss eine häufigere Anwendung statt finden. Sind kräftige Wehen eingetreten, so wird das Mittel ausgesetzt und nur bei auffallendem Nachlasse derselben wiederholt. — Kilian empfiehlt in dem oben bezogenen Aufsatze ein Vorbereitungsverfahren, sowie die Benützung einer schlei-

nigen Injectionsflüssigkeit. Ich habe aber die Nothwendigkeit dieser Vorsichtsmassregel weder bei den oben angeführten Frühgeburten noch bei den übrigen zahlreichen Fällen, wo die Uterus-Douche zu andern Zwecken in Anwendung kam, kennen gelernt, und es würde durch eine solche entbehrliche Complication die Einfachheit unseres Verfahrens jedenfalls beeinträchtig werden.

Bei dem Umstande, dass sich unter den mitgetheilten Beobachtungen von künstlichen Frühgeburten eine verhältnissmässig grosse Zahl von Erstgebärenden vorfindet, sehe ich mich veranlasst, einige Bemerkungen über die Anwendbarkeit der in Rede stehenden Operation bei Erstgeschwängerten hier einzuschalten.

Die meisten Lehrer der Geburtshilfe sind nichts weniger als geneigt, die künstliche Frühgeburt bei Erstgeschwängerten zu empfehlen, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass Weiber mit mehr oder weniger engen Becken ganz wider Vermuthen dennoch glücklich von reifen, lebenden Kindern entbunden wurden, und weil anzunehmen ist, dass die Grösse der Frucht sich in den auf einander folgenden Schwangerschaften ziemlich gleich bleibe, so dass man aus einer vorangegangenen schweren, unglücklichen Geburt mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einen nachfolgenden gleichartigen Geburtsvorgang schlies-

sen könne, während die Bestimmung der Kindesgrösse bei einer Schwangern ohne diesen Anhaltspunkt eine höchst unsichere sei; da aber die Grösse der Frucht auf den Geburtsvorgang sehr einflussreich ist, so würden die Indicationen für die künstliche Frühgeburt bei Erstgeschwängerten immer auf sehr schwankende Bestimmungen sich fussen.

Diese angegebenen Gründe stehen ihrer allgemeinen Geltung nach allerdings unbezweifelt da, sie finden aber in vielen speciellen Fällen ihre Anwendung nicht. Was vor Allem die Beckenverengerung betrifft, so gibt es bestimmte Grenzen, innerhalb welcher es nur zu den grössten Seltenheiten gehört, dass glückliche Entbindungen ausgetragener Früchte statt finden, und wo frühzeitige Kinder immer noch glücklich geboren und erhalten werden können. So liegen bei einer Beckenverengerung von 2″ 6‴ bis 2″ 11‴ im kleinsten Durchmesser im Verhältniss zu den verunglückten Fällen sehr wenige Beobachtungen vor, wo eine natürliche, glückliche Geburt oder eine künstliche, glückliche Entbindung durch die Geburtswege statt gefunden. Diese Beobachtungen können sich offenbar nur auf solche Fälle beziehen, wo ungewöhnlich kleine und nachgiebige Köpfe die Entbindung möglich machten. Diese seltenen Fälle stehen zu den gewöhnlichen, unglücklich verlaufenden gewiss in keinem günstigeren Verhältnisse als wie 1 : 30; es fragt sich nun: soll diese grosse Zahl von Fällen wegen eines einzigen die grossen Vortheile der Frühgeburt entbehren? — Dass in der That unter solchen Beckenverhältnissen die Frühgeburt ohne Nachtheil für Mutter und Kind eingeleitet werden kann, lehren zum Theil die oben angeführten, sowie zahlreiche fremde Erfahrungen. Im schlimm-

sten Falle steht bei dem gegenwärtigen Verfahren zu besorgen, dass von den frühzeitig gebornen Kindern nur die geringere Anzahl, vielleicht nur ein Dritttheil erhalten wird, doch bleibt dieses Verhältniss noch unvergleichlich günstiger, als jenes, wo die Früchte reif zu Tage gefördert werden sollen, wenn man etwa nicht mit dem Kaiserschnitte viel freigebiger sein will, als es bisher der Fall war. In beiden Fällen ist aber zugleich die grosse Lebensgefährdung der Mutter in Anschlag zu bringen, die bei der künstlichen Frühgeburt, wenn sie zeitgemäss und schonend eingeleitet wird, zur Gänze wegfällt.

Was nun die geringeren Beckenverengerungen d. h. die von 3″ bis 3″ 5‴ im kleinsten Durchmesser betrifft, so kömmt bei diesen die natürliche oder künstliche glückliche Geburt ausgetragener Kinder allerdings schon zahlreicher vor. Diese Fälle werden um so häufiger, je mehr begünstigende Verhältnisse sich zur glücklichen Förderung der Geburt vereinen; sie werden somit bei den geringeren Graden von Verengerungen, bei mässiger Entwicklung der Frucht, bei geringerer Beckenneigung, einfacher Verengerung der Eingangsconjugata, bei kräftiger und regelmässiger Wehenthätigkeit häufiger beobachtet, als unter entgegengesetzten Verhältnissen; es käme jetzt nur darauf an, in wie weit sich in Vorhinein die günstigen oder ungünstigen Verhältnisse ermessen lassen, um daraus zu entnehmen, welches Verfahren am räthlichsten erscheint.

Die sich in dieser Beziehung darbietenden Schwierigkeiten sind anerkannter Massen sehr bedeutend. Zunächst ist die genaue Beckenmessung schon eine der schwierigsten Aufgaben. Wir haben diesen Gegenstand schon in unserm ersten Beitrage ausführlicher erörtert

und waren bemüht, durch Angabe eines neuen Messinstrumentes die anerkannten Schwierigkeiten einigermassen zu beseitigen. Wir besitzen gegenwärtig zureichende Belege für die entsprechende Anwendbarkeit dieses unseres Beckenmessers, welche sich uns insbesondere zur Zeit des bösartig herrschenden Puerperalfiebers dadurch darboten, dass wir die im Leben vorgenommenen Messungen in der Leiche controliren konnten. Durch fortgesetzte Uebung und einige Veränderung im Verfahren, namentlich durch ein höchst vorsichtiges Einführen des Urethraltheiles ist es uns jetzt möglich geworden, die Messung ohne besondere Beschwerde für die Schwangere und mit grösserer Genauigkeit vorzunehmen. Nicht läugnen können wir allerdings, dass die zweckmässige Application dieses Instrumentes eine grössere Uebung erfordert: doch ist es überhaupt bekannt, dass die Geburtshilfe eine Kunst und keine Taglöhnerarbeit ist. —

Verbindet man mit der auf unsere Weise vorgenommenen Messung alle übrigen Mittel zur Bestimmung der Beckenverhältnisse, so wird man bei entsprechender Erfahrung in jedem speciellen Falle im Stande sein, mit ziemlicher Bestimmtheit über die Beckenform zu entscheiden, und wir halten diese Schwierigkeit demnach für eine überwindliche.

Das zweite wesentliche Hinderniss bietet die Bemessung der Grössenverhältnisse des Kindes dar. In Bezug auf diesen Umstand müssen wir bemerken, dass, wenn man in einer Entbindungsanstalt sich es zur besonderen Aufgabe macht, bei Schwangern und Kreissenden die Grösse der in der Gebärmutter enthaltenen Frucht zu bestimmen und nach der Geburt die muth-

massliche Angabe mit den sich ergebenden Messungsresultaten zu vergleichen, man mit der Zeit mit ziemlicher Genauigkeit, ungewöhnliche Fälle ausgenommen, in dieser Beziehung ein Urtheil abzugeben im Stande sein kann. Wir machen demnach die Diagnose der muthmasslichen Grösse des Kindes bei Schwangern zum besonderen Gegenstande unserer klinischen Untersuchung. Explorirt man in der Rückenlage einer Schwangeren mit Sorgfalt äusserlich die ganze Gebärmutter und die fühlbaren anliegenden Kindestheile, vereint man die äussere mit der innern Untersuchung, so muss man bei einiger Uebung zum Wenigsten bestimmen können, ob das Kind verhältnissmässig klein, mittelmässig entwickelt, gross oder ungewöhnlich stark ist; ebenso lässt sich in vielen Fällen durch die innere Exploration die Resistenz des Kopfes schon während der Schwangerschaft ermessen. Wenn wir hier auch keine mathematische Gewissheit erzielen können, so werden uns doch die auffallenderen Differenzen nicht entgehen, und sie können dann in Verbindung mit andern Momenten uns leiten oder den Ausschlag geben.

Was die Bestimmung der Beckenneigung und der Beckenform betrifft, so sind beide der Diagnose nichts weniger als entzogen, und es ist namentlich in Bezug auf die letztere zu erforschen, ob man es mit einer allgemeinen oder nur mit einer partiellen Verengerung zu thun habe, von welchen die erstere aus leicht ersichtlichen Gründen die bei weitem gefährlichere ist.

Ein weiterer Umstand von Belang, der allerdings in Voraus nicht zu ermessen ist, ist die Wehenkraft. Diese kann demnach bei der Bestimmung zur Vornahme einer künstlichen Frühgeburt gar nicht in Anschlag gebracht

werden, und man muss bei der Beurtheilung des speciellen Falles immer voraussetzen, dass normale Wehen den Geburtsverlauf begünstigen werden.

Ohne weitläuliger zu werden, dürfte schon aus Diesem hervorgehen, dass es selbst bei minder ungünstigem Beckenbau manchmal möglich ist, mit der grössten Wahrscheinlichkeit einen ungünstigen Geburtsverlauf auch schon bei Erstgebärenden zu prognosticiren und hieraus die Indication zur Vornahme der künstlichen Frühgeburt festzustellen. Jedenfalls scheint es uns gerathener, unter solchen Umständen eine Operation vorzunehmen, die ohne Nachtheil für die Mutter ist und die selbst in Bezug auf das Kind in den in Rede stehenden Fällen sich desshalb viel günstiger darstellt, weil die Frühgeburt in der 33—36. Schwangerschaftswoche vorgenommen, ein Kind zur Welt fördert, welches in Bezug auf Erhaltung keine ausserordentliche Sorgfalt mehr nöthig macht, als durch ein passives Verhalten Mutter und Kind in eine lebensgefährliche Lage zu versetzen.

Zudem ist noch zu bemerken, dass vorangegangene schwere Geburten bekanntermassen nicht immer eine vollgiltige Begründung für einen nachfolgenden gleichartigen Entbindungsvorgang bieten, und man könnte durch diese Erfahrung sich eben so gut bewogen fühlen, selbst bei Mehrgebärenden nicht zur Frühgeburt zu schreiten. So habe ich im Jahre 1840 und 1842 eine Frau in Prag mittelst einer anstrengenden Perforation und Extraction von ihrem Kinde entbunden, welche im Jahre 1843 lebende Zwillinge natürlich geboren hat. In dem oben angeführten Falle Nr. 1 wurde das erste Kind natürlich und lebend, das zweite durch die Frühgeburt wegen erschwerten Durchtrittes durch das enge Becken todt ge-

boren. In dem Falle Nr. 11 wurde das zweite Kind lebend und reif entwickelt, während das erste und die vier folgenden todt und höchst schwierig zu Tage gefördert wurden. In einem später anzuführenden Falle, wo ich die Kephalotripsie vornahm, hatte die Frau 8 lebende Kinder natürlich geboren, die 3 folgenden sehr anstrengenden Geburten lieferten nur todte Kinder. Derartige Beobachtungen gehören keineswegs zu den Seltenheiten und sie dringen uns nur die Nothwendigkeit auf, selbst nach vorangegangenen unglücklichen Entbindungen bei neuerdings eintretender Schwangerschaft den Fall ebenso sorgfältig zu prüfen, wie bei einer Erstgeschwängerten.

Es werden demohngeachtet Fälle erübrigen, wo selbst die sorgfältigste Untersuchung von Seite eines kundigen Geburtshelfers über den bevorstehenden Geburtsverlauf nach erreichter Reife des Kindes keinen genügenden Aufschluss geben kann und wo man sich genöthigt sieht, denselben abzuwarten; aber es ist die Aufgabe der Wissenschaft und Kunst, die Zahl solcher Fälle nach Möglichkeit zu vermindern.

Wir stellen demnach den Lehrsatz auf, dass bei Erstgeschwängerten, deren kürzester Beckendurchmesser zwischen 2″ 6‴ bis 2″ 11‴ beträgt, in allen Fällen die künstliche Frühgeburt einzuleiten ist, bei jenen dagegen, wo die Messung zwischen 3″ bis 3″ 6‴ ergibt, nur dann, wenn sich anderweitige geburtserschwerende Verhältnisse, namentlich rasches Wachsthum der Frucht, Derbheit des Schädels, allgemeine Verengerung, starke Neigung des Beckens, nachweisen lassen. Je mehrere der erschwerenden Momente concurriren, um so dringender ist die Anzeige zur Operation.

Nach Feststellung aller Indicationen für die Vornahme der Operation erübrigt noch immer die grosse Schwierigkeit der Bestimmung der Zeit, zu welcher dieselbe einzuleiten ist. Es lässt sich in dieser Beziehung keine allgemein giltige Norm entwerfen und jeder Fall ist individuell zu behandeln. Diess geht schon zunächst aus dem Umstande von selbst hervor, dass die Grösse des Kindes eine sehr wandelbare ist. Eine allgemeine Norm hat daher nur insoweit eine Giltigkeit, als sie für die Mehrzahl der Fälle anwendbar und für die ungewöhnlichen Fälle entsprechend zu modificiren ist. Wir können nur die 30—36ste Schwangerschaftswoche für die Frühgeburt als geeignet ansehen, indem vor der 30sten Woche die Früchte in der Regel noch zu wenig Lebensfähigkeit besitzen, nach der 36sten Woche aber die Veränderung des Schedels nicht mehr hoch anzuschlagen ist. Wollen wir nun ein Schema für die fraglichen Termine im obigen Sinne entwerfen, so dürfte es bei einfachen, namentlich rhachitischen Beckenverengerungen beiläufig folgendermassen lauten:

Bei 2″ 6‴	— 2″ 7‴	Eing.-Conjug.	die 30.	Schwanger.-W.	
» 2″ 8‴	» 2″ 9‴	»	» 31.	»	
» 2″ 10‴	» 2″ 11‴	»	» 32.	»	
» 3″	» 3″ 1‴	»	» 33.	»	
» 3″ 2‴	» 3″ 3‴	»	» 34.	»	
» 3″ 4‴	» 3″ 5‴	»	» 35.	»	
» 3″ 6‴	—	»	» 36.	»	

Von diesem Schema muss in den individuellen Fällen je nach den erkennbaren grössern oder geringern Ge-

burtserschwernissen abgewichen werden, so dass nach Umständen bald früher, bald später entbunden werden muss, wobei aber die Grenze der 29—37sten Schwangerschaftswoche nicht überschritten werden dürfte.

B. Nachdem wir die Vorzüge der warmen Douche bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt näher beleuchtet haben, erübrigen noch einige Erörterungen über die Brauchbarkeit dieses Mittels zu andern geburtshilflichen Zwecken.

Nach der gemachten Erfahrung, dass durch das fragliche Mittel Wehen zu jeder Zeit der Schwangerschaft erregt werden können, musste es sehr nahe liegen, dasselbe auch während natürlicher Geburten als wehenverstärkendes Mittel zu gebrauchen, und die gemachten Versuche entsprachen auch ganz der gehegten Erwartung, so dass wir gegenwärtig auf unserer geburtshilflichen Klinik bei Wehenschwäche uns fast ausschliesslich dieses einfachen Mittels bedienen. In einzelnen Fällen war schon nach einer einmaligen, durch 5—8 Minuten anhaltenden Anwendung der warmen Douche die Wirkung sehr auffallend und nachhaltig, in andern Fällen dagegen bedurfte es einer zweimaligen, ja auch dreimaligen Wiederholung dieses Mittels zur wünschenswerthen Steigerung der Wehenkraft. Nie sahen wir aus der Anwendung dieses Mittels Nachtheile erwachsen und sein

gewöhnlich rascher Erfolg so wie seine Einfachheit lässt es uns allen übrigen Mitteln vorziehen.

In dem Maasse, als die warme Douche wehenerregend wirkt, regelt sie auch die sogenannten Krampfwehen, und es war uns sehr erwünscht, dass gleiche Erfahrungen auch in der Prager Entbindungsklinik gemacht wurden, und wir erlauben uns hier einige bezügliche Worte aus Dr. Scanzoni's Aufsatze über spastische Strictur des Muttermundes hier einzuschalten (S. Prager Vierteljahrschrift IV. Jahrg. 4 B. S. 59): »Eine 2—3malige stets durch $^1/_4$ Stunde fortgesetzte Einwirkung der mit warmem Wasser (30 — 34°R) gefüllten Douche reichte selbst in den schwierigsten Fällen hin, die Kreissende binnen kurzer Zeit von ihren Qualen zu befreien. Nicht selten geschah es, dass eine einzige Sitzung zur Lösung des Krampfes ausreichte, nicht selten sah man $^1/_4$ Stunde darnach die Geburt beendet; stets erwachten in sehr kurzer Zeit, oft noch während der Injection sehr kräftige Wehen, der Muttermund wurde erweitert und man hatte Mühe, die Kreissende in eine zur Geburt passenden Lage zu bringen. Hätte der Apparat nur diese einzige so höchst wohlthätige Wirkung, so wäre Kiwisch's Ausspruch hinlänglich gerechtfertigt, wenn er sagt, dass er für jedes geburtshilfliche und gynaecologische Institut ein sehr wichtiges Heilmittel sei.«

Wir können aber doch nicht unbemerkt lassen, dass in einem im Monate Juli vorgekommenen klinischen Falle die Strictur eine so hartnäckige war, dass die Douche ihren Dienst versagte, so dass wir zur blutigen Erweiterung des Muttermundes schritten, wie wir diese in unserm VI. Beitrage S. 79 lehrten, die uns bis jetzt ganz befriedigende Erfolge lieferte.

Vortrefflich wirkt endlich auch die warme Douche bei organischer Texturveränderung, namentlich einfacher Induration des Vaginaltheiles und daraus hervorgehender Unnachgiebigkeit des Muttermundes, wofür unter anderen der sub Nr. 5 angeführte Fall einen auffallenden Beleg lieferte.*)

*) In der Privatpraxis kann man zu den besprochenen Zwecken portative Injectionsapparate benützen, die gegenwärtig in verschiedener Weise konstruirt, an mehreren Orten zu haben sind: doch stehen diese in Bezug auf Wirksamkeit und Einfachheit sämmtlich dem oben angegebenen Doucheapparate nach, der übrigens auch portativ eingerichtet werden kann. Einfache Vaginalinjectionen mit gewöhnlichen Spritzen versagen in der Regel den von uns beabsichtigten Dienst und können somit für die anhaltenden Injectionen keinen Ersatz bieten.

XIV. Beitrag.

Weitere Erfahrungen über die im VII. Beitrage angegebene Methode der Excerebration und Extraction des Kindskopfes.

Im VII. Beitrage empfahl ich S. 84 ein von Dr. Leisnig angegebenes, von mir vereinfachtes trepanförmiges Perforatorium, so wie S. 89 ein neues Extractionsinstrument. Beide Instrumente waren zu jener Zeit nur in einem geburtshilflichen Falle und an mehreren Leichen versucht worden, und es erübrigte demnach noch der Wunsch weiterer Erfahrungen über die praktische Anwendbarkeit derselben. Seit jener Zeit bot sich mir in fünf Geburtsfällen eine neuerliche Gelegenheit, die angegebenen Instrumente zu prüfen, sowie seither an einer bedeutenden Zahl von Kinderleichen verschiedenartige Versuche mit denselben angestellt wurden.

Bei diesen Versuchen stellte sich heraus, dass die Eröffnung des Schedels mit dem trepanförmigen Instrumente bei vorliegendem Kopfe so wie bei vorliegendem Gesichte unter verschiedenartigen Verhältnissen leicht und sicher ausführbar ist; dagegen machte ich in einem Falle nach gebornem Rumpfe bei sehr hoch liegendem

und zum Theil noch vom Muttermunde umschlossenen Kopfe die Erfahrung, dass dieses Instrument nur sehr schwer zu gebrauchen gewesen wäre, welcher Vorwurf jedoch auch die scheerenförmigen Instrumente getroffen hätte, indem das blose Einstechen derselben nicht genügt, und ein weiteres Zerklüften der Knochenwunde auch mehr Raum erfordert hätte, als in dem gegebenen Falle zu gewinnen war. In solchen Fällen ziehe ich, wie noch später erörtert werden soll, die unmittelbare Kephalotripsie der Perforation vor.

Am bequemsten operirt es sich mit unserem Instrumente, wenn man dasselbe, nachdem man es an den Schedel gehörig angebracht hat, mit beiden Händen, und zwar mit der einen zum Theil innerhalb der Genitalien, mit der andern äusserlich fixirt und von einem Gehilfen oder der Hebamme den unten angebrachten Griff nach Rechts drehen lässt. Auf diese Weise ist jedes Verrücken des Instrumentes unmöglich und man verhütet auf diese Art auch das Tiefertreten der Röhre, was bei dem Hervortreiben der Trepankrone bei ungleichförmigem Andrücken des Instrumentes mit einer Hand sich leicht ereignet.

Wir haben jetzt die vollste Ueberzeugung von den Vortheilen der Anwendung dieses Instrumentes gewonnen und es wird uns wohl nie mehr in den Sinn kommen, mit scheerenförmigen Instrumenten zu operiren und zwar um so weniger, als wir im Verlaufe dieses Jahres in Wien zu wiederholten Malen Gelegenheit fanden, die Mühseligkeiten dieser Operationsweise in bezüglichen Entbindungsfällen, die von andern Aerzten besorgt wurden, kennen zu lernen.

In Bezug auf das Extractionsinstrument haben wir zu bemerken, dass uns dasselbe in zwei neuerlichen Entbindungsfällen ganz erwünschte Dienste geleistet hat, wogegen es in zwei andern, wo der Widerstand beträchtlicher und der Schedel nachgiebiger war, nachdem es durch 10 Minuten beiläufig gut gehalten, ausriss, so dass in dem einen Falle (in Wien) die weitere Entwicklung mittelst der Boër'schen Knochenpincette, in dem andern (bei Würzburg) mit dem Kephalotribe vollbracht werden musste. Bezüglich dieser Fälle ist jedoch zu bemerken, dass durch die vorangeschickten geburtshilflichen Operationen die Köpfe schon sehr gelitten hatten, und zwar war in dem ersteren Falle schon die Perforation mit dem scheerenförmigen Instrumente vorausgeschickt worden und in dem letzteren Falle hatte der Kopf durch einen vierstündigen Zangengebrauch gleichfalls viel von seiner Festigkeit verloren. Diese Fälle, sowie viele Versuche an Leichen lehrten mich, dass dort, wo die Köpfe durch vorangeschickte operative Eingriffe viel gelitten, oder wo man über der Pfeilnaht perforiren muss, oder wo das Geburtshinderniss bedeutender ist, ohne jedoch eine vollständige Zertrümmerung des Schedels zu erheischen, das Extractionsinstrument in seiner angegebenen Construction nicht ausreiche, indem bei fortgesetztem Zuge die Knochen nachgeben und die Perforationswunde sich erweitert, worauf die Tractionen nicht mehr fortgesetzt werden können.

Um diesem Uebelstande zu begegnen, liess ich den kugelförmigen Ansatz etwas verlängern, so dass er eine birnförmige Gestalt bekam, und denselben in 3 Blätter theilen (vid. T. I. fig. 1 u. 2, und vergl. von der I. Abth. d. Beitr. T. II. fig. 3 u. 4). Diese Blätter bilden

bei horizontalem Auseinandertreten drei Stützpunkte (d. e. f.), welche sich innerhalb des Schedels nothwendigerweise so vertheilen, dass immer beide Scheitelbeine und manchmal auch das Hinterhaupt gleichzeitig angezogen werden, wodurch die Haltbarkeit während der Tractionen sehr beträchtlich gewinnt, so dass wir bei den angestellten Versuchen von dem Erfolge vollkommen befriedigt waren. Bei der gegenwärtigen Construction des Instrumentes musste besonders darauf Rücksicht genommen werden, dass bei dem horizontalen Auseinandertreten der drei Blätter innerhalb des Schedels nicht zu viel Raum verbraucht werde, damit das Instrument nicht vielleicht selbst hinderlich wäre, da man es ohnehin mit engen Räumlichkeiten zu thun hat. Es wurde demzufolge so eingerichtet, dass der Durchmesser des Kreises, welcher die drei horizontal stehenden Blätter umfasst, nicht mehr als $1^3/_4''$ beträgt, wodurch jene Besorgniss selbst bei bedeutend engem Becken wegfällt. Auch lehrten uns die am Kreissbette und an geborenen Kindesleichen angestellten Versuche, dass sich die elastischen Schedelknochen den Blättern des Instrumentes bei den Tractionen innig anschmiegen und so in gleichem Maasse wie früher die gewünschte Verlängerung des Kopfes mit entsprechender Abnahme seines Querdurchmessers eintritt. Das Oeffnen und Schliessen der Blätter findet wie vordem durch das Drehen der unten angebrachten Scheibe (k) nach links oder rechts statt, und ebenso orientirt man sich an einem an der Röhre unten angebrachten Zeichen (l) über den Stand der Kugelblätter innerhalb des Schedels.

Wir können die Wohlthat dieser Extractionsmethode in der That nicht genug empfehlen, sie ist für die Gebärende und für den Operateur von grossem Vortheile.

Für die Gebärende bietet sie den Gewinn, dass, wenn das Extractorium einmal eingeführt ist, was ohne Schwierigkeit gelingt, keine nachtheilige Berührung der mütterlichen Theile statt findet, dass ein wiederholtes Eingehen mit der Hand entbehrlich ist, dass man die Tractionen ganz nach Bedarf verstärken kann und dass keine Verletzungen durch Knochensplitter zu besorgen sind. Für den Operateur ist die Leichtigkeit der Applikation des Instrumentes und die Bequemlichkeit der Tractionen von grossem Werthe. Zur Sicherung des beabsichtigten Zweckes sind übrigens einige Vorsichtsmassregeln nicht ohne Belang. Zweckmässig ist es vor Allem, so nahe als es eben zulässig ist, an der kleinen Fontanelle seitlich oder über der Pfeilnaht zu operiren, indem das Herableiten dieser Gegend aus bekannten Gründen am besten dem natürlichen Geburtsmechanismus entspricht; so eröffneten wir in einem später anzuführenden Falle, wider Vermuthen das Hinterhauptsbein, was dann bei der nachfolgenden Extraction einen erschwerenden Umstand darstellte. Die ersten Tractionen dürfen nicht stürmisch vorgenommen werden, um dem Kopfe die erforderliche Zeit zur Verlängerung zu gönnen, auch hat man, wenn es der Fall gestattet, bei den Tractionen die Wehen zu benützen. Bei weniger günstiger Lage der Perforationswunde kann man sich des Extractoriums auch als einer Art von Hebel bedienen, indem man es so tief als möglich nach hinten in den Schedel einführt, das äussere Ende erhebt und so durch hebelartigen Druck die in der Kreuzbeinaushöhlung liegende Partie des Kopfes, welche einen längern Weg zu beschreiben hat, tiefer herabführt, worauf die vordere durch einfache Tractionen rasch nachfolgt. Auf diese Weise verfuhren wir in zwei Fällen

mit entschiedenem Vortheile und es blieb die Mutter durch die Schedeldecken des Kopfes gegen den nach hinten ausgeübten Druck vollkommen geschützt.

Einen Fall, wo das Extractionsinstrument mit der eben angegebenen Abänderung in Anwendung kam, erlauben wir uns am Schlusse des folgenden Beitrages beizufügen.

XV. Beitrag.

Zur Lehre von der Kephalotripsie nebst Angabe eines neuen Kephalotribes.

Die Meinungsverschiedenheit bezüglich des practischen Werthes der Kephalotripsie ist bis auf den heutigen Tag eine so contradictorische, dass sie für die geburtshilfliche Praxis nichts weniger als gedeihlich sein kann. Nachdem im Jahre 1833 die Academie der Wissenschaften zu Paris dem August Baudelocque in Anerkennung seiner Erfindung eine Medaille in Werth von 2000 Fr. zuerkannte, spricht sich im J. 1847 J. F. Osiander über das Kephalotribe folgendermassen aus: „Einige würden in solchen Fällen jetzt zum sogenannten Kephalotribe (soll heissen Forceps kephalotribe, einem der rohesten und unbrauchbarsten Werkzeuge unter allen, die je als Gewaltmittel, schwere Entbindungen zu Stande zu bringen, erfunden sind) ihre Zuflucht nehmen" u. s. w. (Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. XXII. S. 348).

Derartige Differenzen in der Beurtheilung der fraglichen Operation liessen sich ziemlich zahlreich anführen und wir finden auf beiden Seiten gleich wichtige Auto-

ritäten; es fragt sich nun: welcher Parthei soll sich derjenige Geburtshelfer zuwenden, der sich aus eigener Erfahrung noch kein selbstständiges Urtheil ableiten kann, und welcher Kritik hat man in vorkommenden Fällen das in Gebrauch gezogene Operationsverfahren zu unterwerfen?

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Kephalotribe in seiner ursprünglichen, kolossalen Form so viel Abschreckendes hatte, dass es zum Gebrauche nicht sehr einlud, und hiedurch zunächst wurde dem Instrumente der Eingang in die Praxis sehr erschwert. Dieses Hinderniss jedoch wurde beseitigt und es handelt sich jetzt doch im Wesentlichen nur um die Beurtheilung der Wirkungsweise dieses Instrumentes und um die Erfolge, die durch dasselbe erzielt wurden.

Der Zweck, den man mit der Kephalotripsie verfolgte, war bekanntermassen der, den Kopf auf die möglichst einfache und zugleich vollständigste Weise zu zertrümmern, um denselben durch einen relativ zu engen Beckenkanal durchzuführen oder ihn zum natürlichen Durchgang geeignet zu machen. Es sollte diese Verkleinerungsweise nicht nur die andern Verkleinerungsmethoden (die Excerebration und Kephalotomie) ersetzen, sondern durch Zertrümmerung der Schedelbasis eine noch viel bedeutendere Verringerung des Kopfumfanges erzielen und so in einzelnen Fällen auch den Kaiserschnitt entbehrlich machen. Nebstbei sollte das Instrument den Vortheil bieten, dass es die Kopfknochen unter der Haut zertrümmert, ohne diese zu verletzen, wodurch gegen den schädlichen Einfluss der Knochensplitter ein Schutz geboten würde, so wie das Instrument an und für sich als stumpfes Werkzeug von den Nachtheilen der scharfen

frei sein sollte. In den Fällen endlich, wo die Naturkräfte nicht ausreichten, sollte das fragliche Instrument auch als entsprechendes Extractionswerkzeug dienen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass es Fälle giebt, die diese Wirkungsweise eines Instrumentes dringend wünschenswerth machen und es that somit der Geburtshilfe in der That nun eine derartige Erfindung Noth; es konnte nur die Frage entstehen, ob die Kephalotripsie nach dem bisherigen Verfahren allen gestellten Anforderungen entsprach und ob sie nicht anderweitige Nachtheile hervorrief, welche die erreichbaren Vortheile überbieten.

Befragt man diessfalls die vorliegenden Erfahrungen, so muss man wohl zugestehen, dass die Erfolge der besagten Operationen in vielen Fällen weit hinter den gestellten Anforderungen zurückblieben, und diess war die zweite Ursache, warum die Kephalotripsie sich nicht die erwartete Bahn gebrochen.

Selbst nachdem das Instrument dahin abgeändert war, dass es durch seine Schwerfälligkeit und Grösse bei der Anwendung nicht mehr hinderte, war doch der Nachtheil nicht beseitigt, dass der Kopf eben nur in jener Richtung zusammengedrückt wurde, in welcher er beim Durchtritte kein Hinderniss fand, und dass häufig die beabsichtigte vollständige Zertrümmerung nicht erzielt werden konnte. So oft man nemlich die Zangenblätter in der Seitengegend des Beckens anlegte, wurden die Kopfknochen nur von beiden Seiten geknickt und zerbrochen, die nach Vorne und Hinten liegenden Schedeltheile blieben aber ganz, ja sie wurden durch den seitlichen Druck nur noch mehr hervorgetrieben und gespannt, so dass der Kopf fast immer in der Richtung

vergrössert wurde, in welcher er durch die verengte Stelle durchtreten sollte. Dieser Nachtheil, der sich in der Regel unverkennbar einstellt und unbegreiflicherweise von einzelnen Geburtshelfern in Abrede gestellt ward, wurde in vielen Fällen dadurch überwunden, dass durch die sich allmälig vervollständigende Schedelberstung und durch den Austritt des Gehirns unter die Hautdecken die Spannung der Knochen nach und nach wieder abnahm, oder dass durch gewaltsame Tractionen ihre Nachgiebigkeit erzwungen wurde. Diese Abhilfe jedoch war, wie sich von selbst ergibt, nicht immer eine schonende, und die daraus erfolgenden Nachtheile für die Mutter waren manchmal unverkennbar.

Ein weiterer, sehr oft empfundener und von Vielen vorzugsweise gerügter Nachtheil war endlich der, dass das Instrument an dem zermalmten Kopfe nicht gehörig festhielt und zur Extraction desselben nicht benützt werden konnte. Dieser Uebelstand musste um so mehr hervortreten, als die Kopfkrümmung der Löffel des Instrumentes aus der Rücksicht sehr veringert wurde, um die Compression des Schedels so weit als möglich treiben zu können.

Diesen Uebelständen zu begegnen schien uns jedoch keine Unmöglichkeit und wir liessen in dieser Absicht einige Abänderungen an diesem Instrumente anbringen, die uns wesentlich erschienen, sowie wir das Verfahren bei der Anwendung desselben bestimmter regulirten.

Die Erfahrung bestätigte hierauf die Anwendbarkeit dieser Modificationen, und wir haben jetzt die volle Ueberzeugung von dem grossen praktischen Werthe der Kephalotripsie und glauben dieselbe in nachfolgender Weise auch unseren Fachgenossen empfehlen zu können.

Die wesentlichste Modification, die wir an unserem (T. I. Fig. 3 u. 4 abgebildeten) Instrumente anbringen liessen, war die bedeutendere Kopfkrümmung der beiden Löffel und insbesondere die beträchtliche Einwärtskrümmung ihrer äussersten Enden, welche oben gerade abgeschnitten und nur an den Ecken abgerundet sich im geschlossenen Zustande des Instrumentes in der Länge von 11‴ berühren. Der grösste Durchmesser der Kopfkrümmung beträgt 1″ 8‴, sammt der Dicke der Blätter 1″ 11‴. Die Beckenkrümmung, d. h. die Erhebung der Zangenspitzen über einer horizontalen Fläche beträgt 2″ 10‴, die Länge der Löffel vom Mittelpunkte des Schlosses gerechnet 9″ 6‴.

Diese Dimensionen halten wir, nachdem wir mit mehreren der bekannteren derartigen Instrumente von verschiedener Grösse Versuche angestellt, für die Mehrzahl der Fälle für die geeignetesten und insbesondere die starke Krümmung der Zangenspitzen für die Extraction von dem grössten Vortheile. Wir haben die Ueberzeugung gewonnen, dass derartig construirte Löffel den zertrümmerten Kopf so fest halten, dass man ihn, ohne das Instrument zu öffnen, selbst mit Gewalt nicht befreien kann. Zugleich ist diese Kopfkrümmung keineswegs hinderlich, um die Compression so weit zu vervollständigen, als es eben nöthig ist. Ebenso genügt die angegebene Länge der Löffel, um auch hochliegende Köpfe oberhalb der Schedelbasis zu fassen.

Das Schloss eines Kephalotribe muss den Blättern immer wenig Spielraum gönnen, indem sich sonst bei leichterer Construction des Instrumentes die etwas federnden Spitzen der Löffel leicht werfen und den Kopf ungleichförmig drücken. Wir liessen demnach an dem

gewöhnlichen einfachen Schlosse die Scheibe (c) von mehr als 1″ Durchmesser anfertigen und in eine entsprechende Vertiefung des rechten Löffels genau einpassen. Hiedurch wird dem Schlosse eine grosse Fläche zum Stützpunkte geboten, so wie das Zusammenfügen der Blätter dadurch erleichtert wird, dass die Kanten des Ausschnittes am rechten Löffel etwas zugeschärft sind.

Die Griffe sind auf die gewöhnliche Weise construirt und unterhalb des Schlosses mit Seitenfortsätzen (d) versehen, wodurch die Manipulation immer wesentlich erleichtert wird. Die Länge der Griffe vom Mittelpunkte des Schlosses beträgt 8″. Die untern Enden derselben stehen auch im geschlossenen Zustande des Instrumentes etwas über 2″ auseinander, indem bei stark widerstrebenden Köpfen die Zangenspitzen, wenn man sie nicht sehr massiv anfertigen lassen will, immer etwas federn, so dass zur Vervollständigung der Compression die Griffe noch näher an einander gerückt werden müssen, als diess an dem nicht in Gebrauch stehenden Instrumente der Fall ist.

Was den Compressionsapparat betrifft, so wäre bei demselben die Aufgabe zu lösen, ihn so einfach und bequem als möglich zu construiren. Der einfachste ist immer noch die Schraube, wie wir sie am Baudelocquischen Instrumente finden, und wenn dieselbe mittelst eines verschiebbaren Hebels gedreht wird, so ist dieser Apparat auch minder unbequem, als der ursprüngliche, mit einer Kurbel versehene. Wir hätten ihn wegen seiner Einfachheit allen übrigen uns bekannten vorgezogen, wenn wir nicht in Erfahrung gebracht hätten, dass der Kopf der Schraube, in welchem sich der Hebel bewegt, abbrechen kann, worauf es ohne Hilfe eines

Schlossers nicht wohl möglich ist, das Instrument aus dem Schoosse eines gebärenden Weibes zu entfernen. So ein Unfall wiederholt sich allerdings nicht leicht, doch wäre er in der Praxis von der grössten Widerwärtigkeit; zudem erfordert der Apparat immer noch eine ziemlich beträchtliche Räumlichkeit zwischen den Schenkeln der Gebärenden, auch ist er in so weit unbequem, als bei wiederholtem An- und Ablegen des Instrumentes immer die Schraube ganz zurückgedreht und entfernt und ebenso wieder angelegt werden muss.

Ebenso befriedigten uns die übrigen complicirteren Compressionsapparate nicht nach Wunsch. Ohne dass wir übrigens auf den Compressionsapparat ein besonderes Gewicht legen, sahen wir uns aus den angegebenen, sowie aus noch anzuführenden Gründen veranlasst, auch diesen und zwar in folgender Weise abzuändern.

Der Apparat an unserem Instrumente besteht 1. aus einer Kette, welche zwischen den beiden Griffen liegt und sie einander nähert, 2. aus einer mit Zapfen versehenen Welle, welche am Ende des rechten Griffes sich befindet und die Kette in Bewegung setzt, und 3. aus einem gezähnten Stellrade, welches an der Axe dieser Welle angebracht durch einen beweglichen Hebel gedreht und durch eine Feder festgestellt wird.

Die Kette (b) besteht aus viereckigen Gliedern, deren Oeffnungen so weit sind, dass die Zapfen der Welle genau einfallen; sie kann nach Belieben abgenommen werden und wird während der Compression in einen am untern Ende des linken Griffes angebrachten Haken (k) eingehängt. Wir haben die Kette einer gezähnten Me-

tallstange oder einer Schraube wegen ihrer Schmiegsamkeit und endlich desshalb vorgezogen, weil durch ein einfaches Aus- und Einhängen derselben in den erwähnten Haken die Verbindung der Grilfe augenblicklich aufgehoben und ebenso wieder hergestellt werden kann. Die Welle befindet sich im untern Ende des rechten Griffes in einer Metallhülse, die nach beiden Seiten offen steht und die hervorragenden Zapfen der Art deckt, dass die Kettenglieder gehörig einfallen müssen. Die Axe dieser Welle tritt an der Basis des Griffes zapfenförmig hervor und an derselben befindet sich ein kleines, feingezähntes Stellrad (f), welches durch eine einfallende Stellfeder (g) fixirt wird. Die hervortretende Axe (l) dient nebstbei zur Befestigung eines fingerhutförmigen Ansatzes (h), der mit einem beweglichen Hebel (i) versehen ist. Die erwähnte Axe ist sechskantig, so wie der fingerhutförmige Ansatz gleichfalls sechskantig ausgehöhlt ist. Der Hebel läuft in einem Ringe, lässt sich beliebig hin und her schieben und hat eine Länge von sechs Zoll. Er ist nur desshalb zum Abnehmen eingerichtet, um das Instrument leichter portativ zu machen.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die mehr als zollbreiten ungefensterten Löffel (a) an der Innenfläche in der Mitte, sowie an den Rändern mit vorspringenden Rippen versehen sind, wodurch dieselben an Widerstandsfähigkeit gewinnen, ohne doch im Ganzen zu massiv zu werden. Das Gewicht des ganzen Instrumentes beträgt nicht ganz 2 ℔. Um dass es so leicht construirt nicht seinen Zweck verfehle, muss es von bestem Stahl gefertigt sein, und es ist räthlich, sich vor der ersten Anwendung desselben von seiner Brauchbarkeit durch Versuche an Kindesleichen zu überzeugen.

Anwendungsweise des Instrumentes.

Vor der Application des Instrumentes zieht man die Kette so weit als es nöthig ist, nach Links hervor. Um diess möglich zu machen, drückt man den kleinen Griff an der Stellfeder (g) nieder, wodurch das Stellrad frei und die Kette nach Links beweglich wird. Die beiden Löffel werden auf dieselbe Weise, wie gewöhnliche Zangenblätter angelegt und geschlossen. Hierauf hängt man die Kette in den Haken (k) am linken Griffe ein und setzt den Hebel an die Axe der Welle an. Jetzt wird mittelst des Hebels, den man nach Bedarf nach der einen oder der andern Seite vorzieht, die Welle in Bewegung gesetzt und so die Compression vollbracht. Will man hierauf das Instrument lüften, so spannt man die Kette mittelst des Hebels etwas mehr an und drückt gleichzeitig die Stellfeder nieder, wodurch die Fixirung des gezähnten Stellrades, wie leicht ersichtlich ist, behoben wird. Dieser Handgriff darf nicht übersehen werden, indem man sonst die Stellfeder nicht niederdrücken und somit die Spannung der Kette auch nicht beseitigen kann.

Indicationen für die Kephalotripsie.

Bei nachgewiesenem Tode der Frucht ist die Operation in allen jenen Fällen angezeigt, wo man nicht ohne Nachtheil für die Mutter die natürliche Entwicklung des vorliegenden oder nachfolgenden Kopfes länger abwarten und die künstliche Entbindung auf anderweitige schonendere Weise vollbringen kann. Zu den schonenderen Mitteln gehört der Zangengebrauch nur dann,

wenn er ohne bedeutenden Kraftaufwand zum Ziele führt: ist diess jedoch nicht der Fall, so ist die Kephalotripsie ein für die Mutter vortheilhafteres Verfahren. Wer demnach bei erkanntem Tode der Frucht durch langwierige, verletzende Tractionen einen unverkleinerten Schedel gewaltsam herausfördert und so die Kephalotripsie umgeht, hat einen offenbaren Missgriff begangen. Die Excerebration nach der von uns gelehrten Methode ist in so lange ein schonenderes Verfahren, als sie als solche genügt, d. h. keine langwierige und mühvolle Ablösung der Schädelknochen (Kephalotomie) oder die Anwendung scharfer Haken nöthig macht. Wir schicken demnach die Excerebration und die Extraction nach der von uns in dem vorangehenden Beitrage mitgetheilten Methode der Kephalotripsie gewöhnlich voraus, was noch ferner zu begründen, wir bald Gelegenheit finden werden. Der Kaiserschnitt kann endlich nur dann als ein schonenderes Verfahren angesehen werden, wenn überhaupt an eine Entwicklung des nach Möglichkeit und nach Kunstregeln verkleinerten Kindes nicht zu denken ist.

Es fragt sich nun: innerhalb welcher Grenzen von Raumbeschränkung ergibt sich die Nothwendigkeit der in Rede stehenden Operation? Wir müssen dieselben ziemlich weit stecken, denn bei ungewöhnlich grossköpfigen Kindern kann die Operation auch bei ziemlich günstigem Beckenbau angezeigt sein; dessgleichen kann diess der Fall sein, wenn durch Vorfall von Extremitäten eine zufällige Raumbeschränkung eintritt, wie wir diess erst im Laufe dieses Jahres bei einem später anzuführendem Falle erfuhren, ebenso kann bei sonst normalem Beckenbau die Raumbeschränkung durch eine in den Geburtswegen befindliche Geschwulst oder durch

den Eintritt zweier Köpfe bei zusammengewachsenen Zwillingen veranlasst werden.

Was die höheren Grade der Beschränkung betrifft, in welchen die Kephalotripsie noch mit Erfolg geübt werden kann, so sind diese im Allgemeinen nicht festzustellen, indem hier die Kindesgrösse von grossem Belang und die Extraction des Rumpfes auch in Anschlag zu bringen ist. So kann eine kleine Frucht bei einer Conjugata von 2″ namentlich durch rhachitische Becken noch ohne Nachtheil für die Mutter durchgeleitet werden, was bei einer grossen Frucht nicht gelingt. Ihre häufigste und erfolgreichste Anwendung findet die Kephalotripsie bei Verengerungen von 2″ 3‴ bis 3″.

Die Frage, ob auch bei zweifelhaftem Tode des Kindes oder bei offenbarem Leben desselben in gewissen Fällen zur Kephalotripsie geschritten werden dürfe, wäre hier wohl nicht speciell in Erwägung zu ziehen, da sie im Allgemeinen bei allen die Erhaltung der Frucht hintansetzenden Operationen zu erörtern und somit denselben voranszuschicken ist: doch erlauben wir uns einiges Bezügliche hier einzuschalten.

Wir und mit uns wohl die meisten Geburtshelfer sind der Ansicht, dass man das Leben der Mutter höher anschlagen müsse, als jenes des Kindes, dass man aber letzteres nicht unbedingt der Wohlfahrt der Mutter zu opfern habe. Wir müssen demnach bei jenen Operationen, wo wir zunächst die Lebensrettung der Frucht beabsichtigen, diese so viel als möglich sicher gewärtigen können und zugleich die Möglichkeit der Erhaltung der Mutter nicht ausser Acht lassen. Sobald es aber mehr

als zweifelhaft ist, dass wir das Kind erhalten, dann ist vorzugsweise die Rettung der Mutter unsere Aufgabe. Es gibt Fälle, die uns keine Wahl übrig lassen, dann müssen wir uns entschlossen nach den gebotenen Regeln benehmen; dahin gehören alle jene Fälle, wo eine absolute Anzeige für den Kaiserschnitt gegeben ist. So machten wir im verflossenen Jahre einen Kaiserschnitt bei der Eingangs-Conjugata von 1″ 9‴, hier war natürlich keine Wahl geblieben; ebenso wird man in jenen Fällen, wo die Mutter aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu retten ist, das Kind aber noch eine erfolgreiche Hilfe erheischt, diese selbst mit Hintansetzung der Lebensfristung der Mutter zu leisten haben, diess würde sich z. B. bei einer an Gebärmutterkrebs oder Uterusruptur Leidenden, bei welcher die Geburt des lebenden Kindes durch die Genitalien unmöglich wäre, ergeben können.

Es gibt aber Fälle, wo selbst der erfahrene Geburtshelfer in Zweifel ist, ob es nicht doch möglich sein dürfte, ein lebendes Kind auf dem natürlichen Wege mittelst der Zange heraus zu befördern und wo ihn erst der weitere Geburtsverlauf von der Unmöglichkeit einer derartigen Entbindung überzeugt, so wie es Fälle gibt, wo der Geburtshelfer die Unmöglichkeit der Geburt eines lebenden Kindes zwar schon von Vornherein erkannt, aber annehmen kann, dass ein verkleinertes todtes Kind ohne auffallende Gefahr für die Mutter entwickelt werden kann. So wurde z. B. eine Mutter schon zwei Mal durch die Perforation entbunden und sieht jetzt unter gleichen Verhältnissen der Geburt eines dritten bis jetzt noch lebenden Kindes entgegen: wie hat sich hier der Geburtshelfer zu benehmen?

Im erstern Falle, wo vergebliche Zangenversuche uns über die Unmöglichkeit der Geburt eines lebenden Kindes belehrten, können wir in der Regel den begangenen Missgriff nicht wieder gut machen, indem nach forcirten Zangenversuchen die Erhaltung des Kindes durch den Kaiserschnitt immer höchst unsicher ist und diese Operation für die Mutter wohl immer tödtliche Folgen haben wird. Hier kann es sich demnach ereignen, dass man sich genöthigt sieht, die Perforation oder Kephalotripsie des lebenden Kindes vorzunehmen und zwar in der Absicht, die Mutter zu erhalten. — In dem zweiten Falle hätte man die Mutter über den Stand der Sachen genau zu belehren und ihr die Wahl zu überlassen; denn man kann eine Mutter weder moralisch zwingen, sich aus Rücksicht für ihr Kind einer höchst lebensgefährlichen Operation zu unterziehen, noch kann man dieselbe physisch bewältigen, wenn sie die Operation verweigert, ausser man wollte mit der rohesten Gewalt verfahren. Verweigert die Mutter unter solchen Verhältnissen den Kaiserschnitt durchaus, so sieht sich der Geburtshelfer gleichfalls genöthigt, der Erhaltung der Mutter die Rettung des Kindes zum Opfer zu bringen, d. h. nach Umständen die Perforation oder Kephalotripsie der lebenden Frucht vorzunehmen, und es wäre hier bei genau erkanntem Sachverhalte ein grosser Missgriff, wenn man erst nach vergeblichen langwierigen Zangenversuchen oder erst nach bis zur Erschöpfung andauerndem Kreissen die besagten Operationen vornehmen wollte. Diese Principien dürften schon bei den meisten Geburtshelfern ihre theoretische Geltung erlangt haben, in der Praxis jedoch wird noch häufig von derselben abgewichen. Der Missbrauch der Zange in Fällen, wo sie nichts mehr

leisten kann, ist noch immer sehr zu beklagen, ja es gibt noch Hebärzte, die unbekümmert um die räumlichen Geburtsverhältnisse, um die Resultate der Auscultation, welche hier doch von der höchsten Wichtigkeit sind (vid. Beitrag Nr. 3), immer blindlings zu Zange greifen, oder die endlich aus einer höchst missverstandenen Humanität oder Delicatesse selbst bei todten Früchten nicht zur Perforation oder Kephalotripsie schreiten wollen.

Verfahren bei der Kephalotripsie.

Vor Allem müssen wir bemerken, dass wir immer, wo es ausführbar ist, es für räthlicher halten, die Excerebration nach der im vorangehenden Beitrage angegebenen Methode vorauszuschicken. Eine Ausnahme hievon würde sich dann ergeben, wenn man nach gebornem Rumpfe den nachfolgenden Kopf nur mit bedeutender Beschwerde für die Mutter perforiren könnte. In diesem Falle wäre die unmittelbare Kephalotripsie vorzuziehen. Die Excerebration, mit Schonung und Besonnenheit vorgenommen, hat für die Mutter nicht den geringsten Nachtheil, sie macht den Kopf viel nachgiebiger und weniger umfangreich, den Druck des bei der Kephalotripsie berstenden Schedels auf die im geraden Durchmesser liegenden Weichtheile der Mutter viel geringer und auch das Einführen der Blätter des Kephalotribes viel leichter. Die Kephalotripsie ist auf diese Weise in der Regel die zweite Operation, welche wir auf die Excerebration und in den geeigneten Fällen erst auf die versuchte Extraction nach der gleichfalls im vorangeschickten Beitrage angegebenen Methode folgen lassen. Man wird uns den Vorwurf machen, dass hiedurch das Operationsverfahren

sehr complicirt und zeitraubend wird, dass die Gebärende durch die Anwendung verschiedenartiger Instrumente mit Entsetzen erfüllt und nebstbei der wesentliche Vortheil geopfert wird, dass die unzerstörte Haut den zertrümmerten Kopf bedeckt und so die Genitalien vor Verletzung schützt. Die erstern Besorgnisse werden durch die Dexterität, durch ein besonnenes und Vertrauen erregendes Benehmen des Operateurs in soweit beseitigt, dass die Vortheile des Verfahrens immer überwiegend bleiben und in Bezug auf den letztern Einwurf müssen wir bemerken, dass wir mit trepanförmigen Instrumenten perforiren, wodurch die Bildung scharfer, hervorstehender Knochensplitter fast immer vermieden wird. — Bei ungewöhnlich weichen Kindsköpfen dürfte dieses Verfahren allerdings mit geringerem Nachtheile umgangen werden, doch diese veranlassen weniger häufig die Kephalotripsie, und da wir uns zureichend überzeugt haben, welch grosse Gewalt zur Compression eines unverletzten festen Kindesschedels nöthig ist, so fanden wir uns um so dringender veranlasst, uns nach der angegebenen Methode zu benehmen.

Das Anlegen des Instrumentes findet auf dieselbe Weise statt, wie das der Zange, und ist nur in soweit gewöhnlich mit Schwierigkeiten verknüpft, als man es in der Mehrzahl der Fälle mit hoch liegenden, in engen Räumen quer stehenden Köpfen zu thun hat; unter gleichen Verhältnissen bietet jedoch die Applikation des Kephalotribes keine grössern Schwierigkeiten dar, als jene der Zange.

Bei diesem Anlegen aber erachten wir zwei Massregeln für sehr wesentlich: 1) dass der Kopf so hoch

als möglich, 2) wo es zulässig ist im schiefen Durchmesser gefasst werde.

Ad 1) Nur bei hohem Erfassen des Kopfes gelingt es, eine genügende Zertrümmerung desselben zu bewirken, im entgegengesetzten Falle kneipt man gleichsam nur die obere Partie des Schedels ab, die Basis bleibt ganz und die Kephalotripsie hat ihren Zweck verfehlt. Aus diesem Grunde ist auch die beträchtliche Länge des Instrumentes nothwendig.

Ad 2) Im schiefen Beckendurchmesser wird das Instrument desshalb angelegt, um die eingedrückten Partien der Einklemmungsstelle so nahe als möglich zu bringen, indem der Kopf nie in seiner Totalität, sondern nur an den zwei Seiten, wo die Zangenlöffel anliegen, zerdrückt wird. Das Anlegen im schiefen Durchmesser ist jedoch da, wo der Kopf im Beckeneingange steht, manchmal schwer ausführbar und gewöhnlich nur dadurch zu erzielen, dass man den mehr nach Vorn anzulegenden Zangenarm, wie gewöhnlich seitlich applicirt und dann erst am Kopfe durch einen entsprechenden Hebeldruck verschiebt, wobei man den Zangengriff stark nach Abwärts senkt und schief stellt. Sollte dieser Handgriff nicht ausführbar sein, so muss man sich mit der eben zu erzielenden Stellung des Instrumentes begnügen. Diese Massregeln gelten begreiflicher Weise hauptsächlich für die in der Eingangsconjugata statt findenden Einklemmungen des Schedels und ändern sich natürlicher Weise bei den in den untern Beckenräumen vorkommenden Verengerungen, wo sie dann entsprechend zu modificiren sind.

Das Schliessen des Schlosses bietet beim Kephalotribe in soweit geringe Schwierigkeiten dar, als man un-

geschehen grössere Gewalt anwenden und sich der Seitenfortsätze unterhalb des Schlosses mit Vortheil bedienen darf, da man Quetschungen am Schedel nicht zu fürchten hat.

Ist das Instrument gehörig angelegt, wobei insbesondere darauf zu achten ist, dass dasselbe in der Richtung eines Schedeldurchmessers liegt, so hängt man die Kette in den Haken am linken Griffe ein, befestigt den Hebel an dem rechten Griffe und setzt den letztern hierauf in Bewegung. Die hiedurch bewirkte Compression muss immer sehr allmälig vollbracht werden, eines Theils um die Ausdehnung des Schedels in der entgegengesetzten Richtung nicht zu plötzlich hervorzurufen, andern Theils um ein bedeutendes Federn der Zangenspitzen zu verhüten und dem Austreten des Gehirnes die erforderliche Zeit zu gönnen.

Ist die Compression vollbracht, so versucht man den Schedel mittelst des Instrumentes allmälig so zu drehen, dass die comprimirten Stellen in die Richtung der Beckenverengerung, d. h. in den gewöhnlichen Fällen ein Blatt so viel möglich nach Vorn, das andere nach Hinten zu liegen kömmt. Dieses Verfahren, welches von grosser Wichtigkeit ist, wird schon durch das schiefe Anlegen des Instrumentes vorbereitet und ist nach unserer Erfahrung in einzelnen Fällen ganz gut ausführbar. Dort, wo es nicht gelingt, ist es räthlich, das Instrument abzunehmen und noch einmal in entgegengesetzter schiefer Richtung anzulegen. Nach vollbrachter wiederholter Compression genügt dann eine geringere Drehung, um den Kopf von der Einklemmung zu befreien und durch entsprechende Tractionen herabzuleiten, welche, wie schon bemerkt wurde, mit unserem Instrumente mit grosser

Sicherheit fortgesetzt werden können, indem dasselbe den zertrümmerten Kopf sehr fest hält.

Bei nachfolgendem Kopfe wird die Perforation in allen den Fällen umgangen, wo sie schwer ausführbar ist, und man schreitet demnach hier unmittelbar zur Kephalotripsie. Hier stellt sich der Vortheil heraus, dass man nach vollbrachter Compression des Schedels das Instrument gleich ablegen und die Geburt des Kopfes mittelst des Rumpfes dadurch zu Stande bringen kann, dass man durch Drehung des letztern die zerdrückte Partie des Kopfes in den verengten Beckendurchmesser lagert. Dieser Handgriff ist nur dann nicht ausführbar, wenn der Kopf tief eingekeilt ist oder die Halswirbel zum Theil schon in ihren Verbindungen gelöst sind, in welchen Fällen man allerdings das Instrument zur Drehung und Extraction des Schedels benützen muss.

Grosse Vortheile bietet endlich die Kephalotripsie bei der Entwicklung des zurückgebliebenen Kopfes bei stattfindender Beckenenge dar, indem es bei Anwendung des Kephalotribes ziemlich gleichgiltig ist, in welcher Richtung man den Kopf erfasst und es sich nur darum handelt, die comprimirten Partien durch die verengten Beckenstellen gehörig durchzuleiten.

Endlich kann man sich unseres Kephalotribes auch zur Entwicklung des Steisses todter Früchte desshalb mit Vortheil bedienen, weil es leicht einzuführen ist und gut hält, während die Applikation stumpfer Haken manchmal schwierig ist und die gewöhnlichen Zangen leicht abgleiten.

Schliesslich füge ich noch einen kurzen Bericht über zwei Entbindungsfälle bei, in welchen das oben angegebene Verfahren seine volle Anwendung fand.

I. Fall. Am 21. Juni 1847 wurde ich zu einer Gebärenden (nach Hettstadt) gerufen, bei welcher Dr. Altheimer von 8 Uhr Morgens bis 12 Uhr Mittags vergebens bemüht war, die Entbindung mit der Zange zu vollbringen. Die Frau hatte 11 Kinder natürlich geboren, die 3 letzten Geburten jedoch waren ungewöhnlich langwierig und anstrengend und die Kinder starben während derselben ab. Als Ursache hievon ergab sich, dass die letztern Kinder grösser waren, als die früher gebornen. Da sich diessmal der ungewöhnliche Umstand ergab, dass neben dem Kopfe der linke Arm vorliel, und die am 20. schon kräftig eintretenden Wehen den Kopf nicht in das Becken eintrieben, so suchte man am 21. bei Dr. Altheimer Hilfe, der mit der Zange bei fortbestehenden kräftigen Wehen mit allem Kraftaufwande durch 4 Stunden, wie bemerkt wurde, keine wesentliche Veränderung der Kopflage bewirken konnte. Um 4 Uhr Nachmittags sah ich die höchst erschöpfte, liebernde Kreissende, deren Unterleib äusserst schmerzhaft war, so wie auch die Genitalien bedeutend empfindlich und geschwollen waren. Der Kopf lag hoch im Eingange, nur ein kolossaler Vorkopf ragte tief in die Scheide herab; hinter dem festen, grossen Kopf lag der linke geschwollene Arm, den man leicht bis zum Ellenbogengelenke verfolgen konnte. Die äussere und innere Exploration zeigte deutlich, dass man es mit einem ungewöhnlich grossen Kinde zu thun habe: die Eingangsconjugata betrug beiläufig $3\frac{1}{2}''$, die Wehen waren obgleich selten, doch ziemlich kräftig. Die mit aller Sorgfalt vorgenommene Auscultation liess keine Spur eines Foetalpulses entdecken und bei der Grösse und normalen Lage des Kindes war mir diess ein genügendes Zeichen für das erfolgte Ableben desselben. Ich beschloss demnach zur Excerebration und Extraction nach meiner Methode zu schreiten. Die Perforation wurde ohne alle Beschwerde mit dem trepanförmigen Perforatorium vollbracht und nach Entleerung des

Gehirns das Extractorium mit 2 Blättern (wie ich es im V. Beitrage beschrieben) in Anwendung gezogen. Die ersten Tractionen versprachen den besten Erfolg, der Kopf verlängerte sich und das Instrument hielt bei Anwendung grosser Kraft beiläufig $^1/_4$ Stunde sehr gut, endlich aber gab das eine Scheitelbein nach und das Instrument glitt ab. Ich benützte es jetzt als Hebel, aber gleichfalls vergebens, der Kopf blieb im Eingange wie fest gebannt. Ich entschloss mich demnach gleich zur Kepholotripsie, und bediente mich hiebei des oben beschriebenen Instrumentes, wobei mir Dr. Altheimer gefälligst assistirte. Das Instrument wurde im rechten schiefen Durchmesser mit ziemlicher Leichtigkeit angelegt. Nach vollbrachter Compression, wobei die Gebärende sich das erste Mal über lebhafteren Schmerz hinter der Schambeinverbindung beklagte, und nach versuchter Extraction bemerkte ich bald, dass der Kopf nicht genügend zertrümmert war: ich legte somit das Instrument noch einmal und zwar im entgegengesetzten schiefen Durchmesser so hoch als möglich an und verfuhr wie früher. Nach vollbrachter Compression nahm ich jetzt die Drehung des Instrumentes und mit ihm die des Kopfes in der Art vor, dass das eine Blatt fast nach Vorn und das andere gegen das Kreuzbein zu liegen kam, was auch ohne Mühe gelang und worauf die Extraction mit grosser Leichtigkeit und Sicherheit vollbracht werden konnte. Der ungewöhnlich grosse Kopf war vollkommen zerdrückt und zwischen den Zangenspitzen fest eingeklemmt. Nicht unbedeutende Schwierigkeiten bot hierauf die Entwicklung der breiten Schultern dar, die Placenta dagegen folgte bei fortbestehender Wehenthätigkeit ziemlich rasch. Der Kräftezustand der Entbundenen, die sich während der Operation sehr ruhig verhielt, erschien jetzt einigermassen gebessert, die Empfindlichkeit des Unterleibs hingegen hielt ungemildert an. Zwei Stunden nach meiner Ankunft verliess ich die Entbundene,

welche nach später eingeholten Nachrichten an Peritonitis gestorben ist, welcher Ausgang sich schon mit grosser Wahrscheinlichkeit bei meiner Ankunft besorgen liess.

II. Fall. Den 21. October 1847 wurde ich vom Dr. Fischer zur Maria Schneider nach Kurnach gebeten, welche seit 16 Stunden in Wehen liegend am Morgen desselben Tages der Application der Zange von dem genannten Arzte ohne Erfolg unterzogen ward. Die Gebärende, 30 J. alt, von mittlerer Grösse, etwas schwächlichem Körperbau, ohne auffallende Spur von Rhachitis, wurde vor 5 Jahren mittelst der Zange von einem todten Kinde ohne bedeutenden Kraftaufwand entbunden. Vor 4 Jahren dagegen missglückte bei einer neuerlichen Entbindung der häufig wiederholte nachdrückliche Zangengebrauch und es wurde vom Professor Hoffmann zur Excerebration geschritten. Vor 3 Jahren wurde hierauf bei ihr gleichfalls von dem Letztgenannten die künstliche Frühgeburt im 8. Schwangerschaftsmonate vollführt, das Kind jedoch nur durch 12 Stunden am Leben erhalten. Vor zwei Jahren abortirte sie im 6. Monate und in ihrer gegenwärtigen Schwangerschaft liess ich sie zur Gestattung der künstlichen Frühgeburt auffordern, welche sie jedoch aus Aberglauben verweigerte.

Ich fand die Kreissende bedeutend aufgeregt, ihren Puls gegen 130 Schläge zählend, den Durst gross, das übrige Befinden jedoch ziemlich befriedigend. Bei der Exploration fand sich eine auffallende Verengerung der Eingangsconjugata, die an 3″ messen mochte, vor. Bei übrigens minder ungünstigem Beckenbaue war das vorspringende Promontorium leicht erreichbar und bei der später vorgenommenen genauen Untersuchung ergab sich, dass auch der letzte Lendenwirbel auffallend stark nach Vorn trat. Der Kopf war mit einem kleinen Segmente in den Eingang eingetrieben, welches sich vollkommen rund

anfühlte, an dem sich aber die Nähte wegen der derben Anschwellung der Kopfschwarte nicht unterscheiden liessen, so dass wir nur aus der äussern Exploration auf die erste Kopflage schliessen konnten. Der Muttermund war in Folge der frühern Entbindungen in tiefe Lappen zerklüftet, welche jetzt dermassen angeschwollen waren, dass sie fingerdicke Wülste bildeten, von welchen eine polypenförmig tief in die Vagina herabhing. Zwischen diesen übrigens sehr nachgiebigen, den Scheidengrund jedoch vollkommen ausfüllenden Wülsten, war es in der That nicht leicht, sich beim Exploriren sowohl, als beim Operiren zu dem sehr hoch liegenden Kopfe gehörige Bahn zu brechen.

Die Wehen zwar nicht häufig, waren seit mehreren Stunden sehr kräftig und für die Gebärende sehr angreifend, blieben aber auf die Kopflage ohne Einfluss. Der stark vortretende Unterleib liess auf ein grosses Kind schliessen. Die mit aller Sorgfalt von mir und dem mich begleitenden Dr. Schierlinger durch mehr als $^1/_4$ Stunde wiederholt vorgenommene Auscultation zeigte, obwohl das grosse Kind überall der Gebärmutter genau anlag, keine Spur von Foetalpuls. Die hiedurch begründete Annahme von erfolgtem Tode des Kindes wurde nebstbei durch einen reichlichen Abfluss von Meconium neben dem Kindskopfe bestärkt.

Da der Kopf nachgiebig zu sein schien und der vom Dr. Fischer gemachte Zangenversuch ein ungenügender war, so wurde versuchsweise eine neuerliche Applikation der Zange vorgenommen, wobei sich aber schon nach wenigen Minuten herausstellte, dass von diesem Instrumente wenig Heil zu erwarten sei; wir entschlossen uns demnach aus Schonung für die Mutter zur Vornahme der Perforation und zwar nach unserer in dem vorangehenden Beitrage (XIV) mitgetheilten Methode.

Bei der Applikation des trepanförmigen Perforatoriums stiessen wir jedoch auf eine ungewöhnliche Schwierigkeit, welche darin bestand, dass der Kopf bei stärkerem Andrücken des Instrumentes sich um seine Queraxe drehte, wobei sich die zu trepanirende Stelle immer mehr erhob und das Instrument nur ungleichförmig eindringen konnte. Dieser Uebelstand war, wie wir später nachweisen konnten, durch eine ganz ungewöhnliche Lage des Kopfes herbeigeführt, indem der Hinterhauptsknochen der vorliegende, somit der angebohrte Theil war. Sobald ich diesen Uebelstand erkannte, setzte ich das Perforatorium noch einmal beiläufig an dieselbe Stelle, jedoch in einer etwas veränderten Richtung an, worauf die Anbohrung des Schedels wohl gut gelang, die Trepanationswunde aber nach der einen Seite gesplittert war.

Nach vollbrachter Enthirnung wurde das im XIV. Beitrage beschriebene dreiblättrige Extractionsinstrument eingeführt und mit demselben fast durch $^1/_2$ Stunde absatzweise theils einfache, theils hebelförmige sehr kräftige Tractionen gemacht. Das Instrument hielt, ohngeachtet der hintere Theil der Trepanationswunde gesplittert war, und das eine Blatt desselben hier auszugleiten drohte, auf das beste, und leitete den hochliegenden Kopf tief in die Beckenhöhle herab. Jede Linie der Bewegung des sich sehr verlängernden grossen Kopfes musste mit grosser Kraftanstrengung gewonnen werden, und man musste auch jetzt noch annehmen, dass ein stark widerstrebender Theil der Schedelbasis im Eingange des Beckens ein bedeutendes Hinderniss finde.

Zur Erleichterung der weitern Entwicklung beschlossen wir demnach zur Kephalotripsie nach der oben geschilderten Weise zu schreiten, was auch ohne alle Schwierigkeit gelang. Drei mässig starke Tractionen reichten hierauf hin, den Kopf zur Gänze in die Beckenhöhle herabzuführen, und da das Instru-

ment den zermalmten Kopf auf das innigste festhielt, so bot auch die Vollendung der Entwicklung des Kopfes keine besondere Schwierigkeit dar. Die Entwicklung der Schultern erforderte neuerdings bedeutenden Kraftaufwand und bei der Ausstossung der Nachgeburt erfolgte eine so heftige Metrorrhagie, dass die Entbundene ohnmächtig niedersank. Kalte Injectionen in den Uterus riefen jedoch bald kräftige Contractionen desselben hervor und stillten die Blutung in kürzester Frist.

Das Kind, auffallend blass und welk war sehr wohlgenährt und gross. Die Perforationsstelle befand sich an dem bedeutend collabirten Kopfe am Hinterhauptsbeine 2‴ unter der kleinen Fontanelle und war bis gegen das Hinterhauptsloch gesplittert. An den beiden Scheitelbeinen fand sich von der Einwirkung des Promontoriums ein langer tiefer Eindruck vor, in welchem man bequem einen Finger der Länge nach legen konnte.

Das Wochenbett verlief bei der Entbundenen, wie uns bisher berichtet wurde, ganz ohne Störung.

XVI. Beitrag.

Zur Pathologie der Schwangerschaft.

Man begnügte sich bisher in den Lehrbüchern der Geburtskunde unter Pathologie der Schwangerschaft eine Reihe von Symptomen zu begreifen, die ohne allen innern Zusammenhang, einzeln der Untersuchung unterworfen wurden. So wurden das Erbrechen, die Stuhlverstopfung, die Harnbeschwerden, die Varicositäten, die Oedeme, der Zahnschmerz, die Nervenzufälle, die Hämorrhoiden, die Blutungen etc. in beliebiger Ordnung und ohne wechselseitige Beziehung erforscht, und man kann annehmen, dass man in dieser Betrachtungsweise in den letzten 20 Jahren eben keine wesentlichen Fortschritte gemacht hat.

Wir zweifeln gar nicht, dass diese Lehre fruchtbringender gewesen wäre, wenn man nach dem innern Zusammenhange dieser Zufälle geforscht und ihr wechselseitiges Verhältniss sorgfältiger in Betrachtung gezogen hätte. Als ein Versuch, diesen Weg zu bahnen, mögen die folgenden Mittheilungen angesehen werden.

Wenn wir nach den Veränderungen forschen, die sich im weiblichen Organismus während der Schwangerschaft ergeben, so liegt es vor Allem nahe, dass

a) die Hämatose eine wesentliche Veränderung erleiden müsse, da ein so ungewöhnlicher Ernährungsprozess eingeleitet wird, der sich nicht nur auf die Gebärmutter und auf die von dieser eingeschlossene Frucht beschränkt, sondern, wie wir noch später angeben werden, sich auch in mehreren andern Organen kund gibt.

b) Eine zweite Folge der Conception ist die eigenthümliche Erregung im Sexualsysteme, wodurch nicht selten sympathische Zufälle in andern Organen hervorgerufen und auch ganz eigenthümliche örtliche Erscheinungen bedingt werden.

c) Eine andere Folge der Schwängerung sind endlich die mechanischen Einflüsse der sich vergrössernden Gebärmutter auf ihre Umgebung.

Mit diesen den Schwangern eigenthümlichen Verhältnissen lassen sich die vorkommenden krankhaften Erscheinungen mehr oder weniger in ersichtlichen Causalnexus bringen und wir wollen hierüber das uns mittheilungswerth Erscheinende in Kürze folgen lassen.

Ad a) Die physikalisch-chemischen Untersuchungen des Blutes Schwangerer und Entbundener in der Neuzeit haben uns einige Anhaltspunkte für die Blutmischung während der Schwangerschaftsperiode geliefert. Sie lehrten nemlich, dass bei Schwangeren häufig ein ähnlicher Blutzustand vorkomme, wie er sich in der Chlorose ergibt. Das Hämatoglobulin, so wie die festen Bestandtheile überhaupt sind in Abnahme begriffen, der Faserstoff und das Wasser dagegen nimmt zu, während das Albumen sich ziemlich gleich bleibt. Am meisten tritt die absolute Fibrinzunahme hervor, die zur Zeit der Vollendung der Schwangerschaft ihre höchste Stufe erreicht. Abgesehen von diesen Untersuchungsergebnissen, lehrt uns schon eine

grosse Reihe von Symptomen während der Schwangerschaft, dass wir es hier nicht selten mit einem der Chlorose nahe stehenden Zustande zu thun haben, ja es gibt Schwangere, welche die ganze Symptomengruppe der Chlorotischen in exquisiter Weise an sich tragen, so zwar, dass wir in mehreren Fällen schon diagnostische Missgriffe, d. h. völliges Uebersehen der Gravidität hiedurch veranlasst sahen. Zugleich ist zu bemerken, dass bei dieser Blutveränderung keine quantitative Abnahme der ganzen Blutmasse, keine wahre Blutarmuth statt findet, welche mit dem Fortbestande der allgemeinen Körperfülle nicht vereinbar wäre, ja dass im Gegentheile nicht selten die Erscheinungen der Polyämie, und zwar der serösen, sich vorfinden. Die so häufig angeklagte Plethora der Schwangern ist demnach nicht selten wohl vorhanden, doch in einer ganz anderen wesentlich verschiedenen Weise, als der supponirten, indem wahrer Blutreichthum, d. h. ein Uebermaass an festen Bestandtheilen während der Schwangerschaft überhaupt noch fraglich ist.

Diese doppelte Eigenthümlichkeit des Blutes der Schwangern, d. h. die serös-fibrinöse Krase und die sich häufig einstellende Polyämie bringen im Gesammtorganismus eine Reihe von Erscheinungen hervor, die eines Theils ihre Veranlassung in der geänderten Ernährung, andern Theils in der eigenthümlichen Erregung des Nervensystems haben. Zudem ist auch anzunehmen, dass die Erregbarkeit des Nervensystems eben durch die dasselbe gleichfalls treffende veränderte Ernährung modificirt sei. (Wir müssen hier bemerken, dass sich die Veränderung der Ernährung des Gehirns und Rückenmarks bei vielen Schwangern schon bei der

gewöhnlichen anatomischen Untersuchung durch eine ungewöhnliche Zähigkeit der Marksubstanz kund gibt).

Was nun die Symptome betrifft, die aus diesem Zustande der Blutmasse hervorgehen, so müssen wir gleich eine grosse Reihe der die Schwangerschaft am häufigsten begleitenden krankhaften Erscheinungen zu denselben zählen. Vor Allem die verschiedenen Appetenzen und Idiosyncrasien, die Brechneigung, das Erbrechen, die Stuhlverstopfung, die verschiedenen Neuralgien und Neurosen, die psychische Verstimmung und die Geisteskrankheiten, die Convulsionen, die serösen Infiltrationen und Ergüsse, die Varicositäten und hämorrhoidalen Zufälle, viele Congestionserscheinungen. Wenn auch diese Symptome nicht in jeder Art ihres Auftretens der besagten Blutkrase zuzuschreiben sind, so sind sie es doch unter bestimmten, noch näher anzugebenden Verhältnissen, und zugleich in der Mehrzahl der Fälle. Es muss nur befremden, dass bei ausgeprägt chlorotischem Habitus der Schwangeren die Symptome sowohl einzeln als in der Gesammtheit nicht in gleichem Verhältnisse sich steigern, ja manches Symptom in heftigem Grade bei sehr wenig ausgesprochener Blutveränderung vorhanden ist und gegentheilig bei deutlicher Entwicklung der Dyscrasie mangelt. Doch dieser Widerspruch ergibt sich auch bei den Chlorotischen. Wir finden einzelne, anscheinend unbedeutend Chlorotische von den heftigsten Neuralgien gepeinigt, namentlich vom Magenkrampf, Hemicranie, Gesichtsschmerz, Spinalschmerz, ebenso sind einzelne den heftigsten Anfällen der Hysterie ausgesetzt, die bei andern scheinbar heftiger Erkrankten mangeln, und doch weichen jene Zufälle mit der Chlorose, sind somit mit ihr im innigen Zusammenhange.

In Bezug auf einzelne der erwähnten Symptome müssen wir einige ausführlichere Bemerkungen einschalten.

Das Erbrechen der Schwangern hat eine verschiedene Veranlassung und Bedeutung. Einmal ist es ein sympathisches Symptom, welches jede Erregung der Gebärmutter, somit auch die durch die Conception hervorgerufene, sowie die durch Zerrung oder krampfhafte Contraction dieses Organes geweckte begleiten kann.

Den schlagendsten Beweis für diese sympathische Empfindlichkeit des Magens lieferten uns einzelne Gebärmutterkranke, bei welchen wir ganz unbeträchtliche Injectionen in die kleine Gebärmutterhöhle machten, und wo doch sogleich oder nach kurzer Zeit Brechneigung oder auch hartnäckiges Erbrechen eintrat. Auf diese Weise ist das vorübergehende Erbrechen in den ersten Wochen nach der Conception, so wie jenes nach sehr schmerzhaften Bewegungen der Frucht, nach krampfhaften Wehenanfällen während der Schwangerschaft und während der Entbindung zu erklären. Dagegen ist jener peinliche Ekel, das Ohnmachtsgefühl, das hartnäckige Erbrechen in den Morgenstunden, die Pica, der Widerwillen gegen bestimmte Speisen etc. offenbar die Folge der Blutveränderung, und wir treffen die ganze Symptomenreihe in ähnlicher Weise bei einzelnen Chlorotischen, und wenn hier auch das Erbrechen mit dieser Hartnäckigkeit nicht vorkömmt, so liegt wohl die Ursache hievon in der oben erwähnten grösseren sympathischen Aufregung des Magens während der Schwangerschaft. Dass einzelne dieser Erscheinungen im Verlaufe der Schwangerschaft vollkommen verschwinden, erklärt sich wohl durch den Umstand, dass die Veränderung der Blutmasse, so wie überhaupt

die Metamorphose im weiblichen Organismus im Anfange der Schwangerschaft einen relativ viel stürmischeren Fortschritt macht, als später, ja wohl auch im weitern Verlaufe sich häufig verringern dürfte.

Für die Giltigkeit obiger Annahmen spricht auch der Umstand, dass Frauen, die früher chlorotisch waren, bei eintretender Schwangerschaft fast immer eine sehr peinliche Lage zu gewärtigen haben und namentlich durch Brechneigung und Erbrechen sehr leidend sind. Am seltensten begegnen wir diesen Zufällen beim abgehärteten, rüstigen Landvolke und in den Gebäranstalten trifft man daher auch die wenigsten dazu disponirten Individuen; dagegen sind sie in den höheren Ständen der Stadt in grosser Anzahl zu finden.

Eine zweite Symptomengruppe, die unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht, sind die in den Handbüchern angeführten verschiedenartigen Congestionserscheinungen. Viele derselben sind nichts weniger als Congestionszufälle, sondern der Ausdruck der durch ein verändertes Blut abnormen Innervation, und sie kommen in gleicher Weise bei der Chlorose vor. Dahin gehören viele Kephalalgien, selbst wenn sie mit Funkensehen, Ohrensausen, Klopfen der Temporalarterien und erhöhter Röthung des Gesichtes verknüpft sind, welche Erscheinungen sich consecutiv zu den Nervenschmerzen hinzugesellen und durch diess Verhalten die Diagnose erleichtern. Ein Gleiches gilt in einzelnen Fällen von den vorkommenden Zahnschmerzen und andern Neuralgien, von den Palpitationen des Herzens, von dem Gefühl der Oppression der Brust u. s. f., und die genaue Würdigung dieser Zufälle ist in prognostischer und therapeutischer Beziehung von grosser Wichtigkeit.

Dagegen gibt es aber auch hyperämische Zustände, die zum Theil ihre Ursache in der erwähnten serösen Polyämie, zum Theil in der erschwerten Circulation haben: hieher sind viele Blutungen, namentlich das Nasenbluten, die Mastdarmblutung, die Hämoptisis, die Metrorrhagien, sowie die dieselben einleitenden und begleitenden Erscheinungen zu zählen. Was die Circulationsstörungen betrifft, so gleichen sie sich wohl in den meisten Fällen durch die allmälige Entwicklung des Druckes aus, doch sind sie bei ungewöhnlich raschem Wachsthum der Gebärmutter, bei schon vorhandenen Kreislaufshemmungen, z. B. Herzfehlern, Emphysem oder Tuberculose der Lungen, bei Struma etc. manchmal sehr bedeutend. Die Athmungsnoth hat übrigens bei Schwangern auch zum Theil ihre Veranlassung in der am Ende der Schwangerschaft sich immer mehr oder weniger einstellenden Compression der untern Lungenpartien, welche sich nur allmälig durch bedeutendere Entwicklung der Lungenspitzen compensirt und bei eintretender Senkung der Gebärmutter nachlässt.

Eine dritte Symptomengruppe, die wir hier zu berücksichtigen haben, sind die häufig vorkommenden Varicositäten und Oedeme der Schwangern. Man nahm keinen Anstand, diese Zufälle einzig und allein dem von der vergrösserten Gebärmutter ausgehenden Drucke auf die Beckengefässe zuzuschreiben. Dagegen ist aber zu erinnern, dass bei mehr als $^2/_3$ der Schwangern sich unter ganz ähnlichen Verhältnissen keine bemerkenswerthere Varicosität entdecken lässt. Grösse, Stellung der Gebärmutter, kurz die mechanischen Verhältnisse geben für diese Erscheinung keine genügende Erklärung. Wir sehen übrigens manchmal die colossalsten Eierstocks-

geschwülste, welche wie eingekeilt im Becken liegen, keine Varicositäten veranlassen. Dagegen beobachten wir nicht selten bei mässiger Vergrösserung und normaler Lage der Gebärmutter die Weiber wie übersät mit Blutaderknoten. Diese kommen in einzelnen Fällen sehr bald zur Entwicklung, bevor die Gebärmutter irgend einen beträchtlichen Druck auf die Gefässe ausüben kann, zudem erstrecken sie sich nicht selten auf Gefässe, die keiner Kreislaufshemmung ausgesetzt sind: so gibt es ganze Gruppen von varicösen Venen in den Inguinalgegenden, ja es kommen bei einzelnen Schwangern auch zahlreiche Varices auf den obern Extremitäten zum Vorschein. Weiter ist zu erwähnen, dass bei chlorotischen Mädchen ganz dieselbe Disposition ohne alle Kreislaufshemmung vorkömmt. Wir hatten derartige Kranke in Behandlung, die an so bedeutenden Varicositäten litten, dass entzündliche Zerrung der Varices und zahlreiche Geschwürsbildung hinzutrat.

Alle diese Erfahrungen machten es uns sehr wahrscheinlich, dass die grosse Disposition zu varicöser Ausdehnung der Gefässe bei einzelnen Schwangern ihren Grund gleichfalls in der serösen Blutkrasis finde, durch welche zunächst die Relaxation der venösen Gefässwandungen veranlasst wird, die dann allerdings an jenen Gefässen am meisten hervortritt, die ihrer oberflächlichen Lage wegen am leichtesten dem Drucke nachgeben und die auch dem grössten Drucke ausgesetzt sind, wie diess bei den Gefässen der untern Extremitäten der Fall ist. Hiedurch ist es auch erklärbar, dass eine ruhige, horizontale Lage die Anschwellung der Varices mässigt und dass dieselben im Wochenbette sich häufig rasch verlieren.

Den eben berührten Ursprung haben auch die meisten hämorrhoidalen Zufälle der Schwangern, welche gewöhnlich nur ein topisches Leiden, eine durch Relaxation bedingte Ausdehnung der hämorrhoidalen Gefässe darstellen, die in gleicher Weise auch bei Chlorotischen vorkömmt und durch die hinzutretende Constipation häufig gesteigert und sehr peinlich wird.

Am deutlichsten spricht sich die seröse Dyscrasie in den häufig vorkommenden Oedemen mit und ohne Varicosität aus. Sie sind bei Schwangern einer sehr bedeutenden Ausbreitung fähig, ergreifen am häufigsten die untern Extremitäten und die Genitalien, können sich aber auch auf die untere Rumpfhälfte ausbreiten, so wie sie in geringerem Maasse auch im Gesichte und an den oberen Extremitäten zum Vorschein kommen. In den bedeutendsten Fällen verbinden sie sich mit serösen Ergüssen in die Körperhöhlen. Hiebei ist jedoch nicht zu übersehen, dass wohl nicht jede seröse Infiltration als hervorgegangen aus jener der Schwangerschaft eigenthümlichen Blutkrasis anzusehen ist, indem es keine Seltenheit ist, dass als primitive Bedingung eine brightische Nierenentartung oder Klappenfehler des Herzens vorhanden waren.

Schon aus diesen Erörterungen dürfte es sich genügend ergeben, dass eine grosse Reihe von krankhaften Zufällen während der Schwangerschaft aus einer und derselben Grundaffection, der serös-fibrinösen Blutkrase hervorgehe, sowie sich mehrfache Erscheinungen auf die manchmal vorhandene seröse Polyämie beziehen lassen.

Nebst diesen gibt es noch andere Gruppen von krankhaften Erscheinungen, die wohl nicht durch dieselbe Ursache einzig und allein hervorgerufen, doch aber vor-

bereitet und begünstigt werden. Dahin rechnen wir die verschiedenen Neurosen der Schwangern, namentlich manche Sinnesstörungen, Gemüthsleiden, Geisteskrankheiten, die verschiedenartigen convulsiven und die ganze Reihe hysterischer Zufälle. In Bezug auf diese sämmtlichen Erscheinungen ist zu bemerken, dass eine grosse Zahl derselben habituell zu sein pflegt, wo dann schon früher ähnliche Krankheitsausbrüche vorhanden waren, oder es lässt sich eine angeborne oder erworbene Anlage zu denselben erkennen. Nur in den seltneren Fällen kömmt es während der Schwangerschaft zum ersten Ausbruche derartiger Affectionen ohne Andeutung einer erkennbaren Disposition. In diesen Fällen zunächst lässt sich die Beobachtung machen, dass die eigenthümliche Krasis des Blutes das Auftreten dieser Zufälle begünstigt, wie wir diess bei Chlorotischen eben auch häufig antreffen. Nebstbei treten aber während der Schwangerschaft noch andere erregende Momente hinzu, welche die eben erwähnte Symptomengruppe hervorrufen können, dahin gehört die schon erwähnte Hyperämie des Gehirns, so wie endlich der durch eintretende Wehenthätigkeit auf das empfindlichere Nervensystem bewirkte Reiz.

Ein zum Theil anderes Bewandtniss hat es mit der Eclampsie, welche nicht habituell, an keine eigenthümliche Constitution geknüpft ist, indem wir sie sowohl bei den kräftigsten und rohesten, so wie bei ganz zarten Individuen beobachten. Diese Krankheitsform sucht demnach, wie es scheint, vorzugsweise ihre Bedingungen in den Schwangerschafts-Verhältnissen. Sie wird erst vom 7. Monate der Schwangerschaft häufiger, kömmt gewöhnlich nur bei Erstgebärenden zum Ausbruche und ist in ihrer bösartigsten Form häufig mit dem Ab-

leben der Frucht verknüpft. Auch ist es eine bekannte Thatsache, dass bei Eclamptischen Oedeme eine gewöhnliche Erscheinung sind, so wie bei der Mehrzahl der Ergriffenen der Harn Albumen nachweist. Hiemit sind gleichfalls mehrere Anhaltspunkte für ein dieser Krankheit zu Grunde liegendes Blutleiden geboten, welches gleichfalls mehrere Merkmale der serösen Polyämie an sich trägt, wobei aber Hyperämie des Gehirns und Rückenmarks oder der Reiz der Wehenthätigkeit noch als erregendes Moment hinzuzutreten scheint.

So häufig uns aber auch bei Schwangern die Symptome des chlorotischen Leidens in höherem oder geringerem Grade zur Beobachtung kommen, so kann gegentheilig nicht unbemerkt bleiben, dass es doch auch Fälle gibt, wo mit Eintritt der Schwangerschaft einzelne Erscheinungen der früher vorhandenen Chlorose vollkommen verschwinden und andere auftreten oder auch eine allgemeine Besserung statt findet, so dass sich diese Individuen während der Schwangerschaft viel wohler befinden. Diese Fälle, die wir jedoch nicht als die gewöhnlichen bezeichnen können, lassen uns annehmen, dass der die Schwangerschaft begleitende Blutzustand, obwohl dem chlorotischen häufig verwandt, doch gewöhnlich eine Modification der Intensität in jedem Individuum erleide, d. h. sich nach Eintritt der Schwangerschaft nicht gleich bleibe, wodurch sich in der Symptomengruppe verschiedenartige Veränderungen darbieten können. Endlich ist nicht zu übersehen, dass die Blutmischung, obwohl bei jeder Schwangeren eine eigenthümliche, bei der überwiegenden Mehrzahl derselben keine krankhaften Zufälle hervorruft, wodurch es ganz gut begreiflich wird, dass bei einzelnen, früher Kranken der Eintritt der

Schwangerschaft wohlthätig einwirkt, indem er sie in den Zustand versetzt, in welchem sich die meisten Schwangeren befinden, d. h. in den eines relativen Wohlbefindens.

An die eigenthümliche Blutkrase der Schwangern ketten sich endlich auch noch anderweitige, theils physiologische, theils pathologische Erscheinungen, die sich erstens in der Ernährung, zweitens in der Krankheitsanlage kundgeben.

1) Während der Schwangerschaft findet ein theilweises Schwinden des Fettpolsters statt, am auffallensten ist diess am Beckenboden, im Perinäum, in den Bauchdecken und manchmal auch an den Oberschenkeln der Fall. An den erst erwähnten Stellen ist diess eine wichtige Erscheinung, denn wenn im Beckenausgange dieselbe Fettmenge bliebe, wie sie beim jungfräulichen Weibe das Endstück der Vagina und des Mastdarms umgibt, so wäre an die Geburt eines ausgetragenen Kindes gar nicht zu denken. Eine bemerkbare allgemeine Fettzunahme haben wir während der Schwangerschaft nie beobachtet, ja man kann so ziemlich sicher annehmen, dass verheirathete Frauen, welche rasch auffallend fett werden, steril bleiben.

Eine weitere Veränderung erleiden die Sekrete. Am bekanntesten ist diess bei der Nierensekretion, und zwar erleidet der Harn einen quantitativen Verlust seiner erdigen Bestandtheile. Eben so bekannt ist die eintretende Milchsekretion; die Darmsekretion ist mehr oder weniger spärlich und daher die Neigung zu Constipation. Ebenso ist Speichelfluss keine Seltenheit, so wie die Schleimdrüsen der Vagina und manchmal auch der Innenfläche der Gebärmutter sehr reichlich secerniren. Im letztern Falle kömmt es dann zur Hydrorrhoe der Gebärmutter. Die Haut wird durch Pigmentablagerung theils in grösserer

Ausdehnung, theils stellenweise dunkler gefärbt. Hieher gehören die dunkle Färbung der Warzenhöfe, der weissen Bauchlinie und die sogenannten Leberflecken der Schwangeren. Die auffallendste krankhafte Erscheinung der geänderten Ernährung ist die in einzelnen Fällen vorkommende Osteomalacie. Eben so auffallend, obwohl keine Krankheitserscheinungen bedingend, ist die Osteophytenbildung im Schedel der Schwangern, so wie die Erscheinung, dass die Callusbildung während der Schwangerschaft gewöhnlich sehr mangelhaft vor sich geht.

2) Was die Krankheitsanlage betrifft, so ist es eine bekannte Thatsache, dass acute Erkrankungen bei Schwangeren nicht häufig sind. So ist der typhöse Prozess eine der grössten Seltenheiten, auch die acuten Exantheme, obgleich sie sämmtlich schon bei Schwangern zur Beobachtung kamen, gehören zu den seltenen Erscheinungen, und es pflegt durch ihren Eintritt häufig der Tod der Frucht herbeigeführt und die Schwangerschaft unterbrochen zu werden. Eben so selten ist der acute Gelenkrheumatismus sowie überhaupt rheumatische acute Affektionen. Auch die Tuberculose wird bei kräftiger Entwicklung der Frucht gewöhnlich zum zeitweiligen Stillstande gebracht.

Entzündungen dagegen mit fibrinösen Exsudaten, die zur eitrigen Schmelzung hinneigen, sind, wenn auch nicht häufig, doch manchmal in exquisiter Form vorhanden. Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis, Meningitis, Mastitis, acute Bubonen, Endocarditis sind Krankheitsformen, die uns in ausgesprochener Weise zur Beobachtung kamen. Sie kamen in der Regel bei solchen Individuen vor, welche den chlorotischen Habitus nicht ausgeprägt an sich trugen. Acute Catarrhe sind nichts weniger als sel-

ten bei Schwangern, so wie die Influenza und die Cholera dieselben nicht verschonte.

Von chronischen Krankheiten compliciren sich mit der Schwangerschaft in einzelnen Fällen Brigthischer Hydrops, Klappenfehler des Herzens, Krebs der Gebärmutter, intermittirende Fieber, secundäre Syphilis und selbst der Scorbut in seinen leichtern Formen. Von diesen sämmtlichen Krankheiten ist jedoch zu bemerken, dass sie bei bedeutenderer Entwicklung mit der regelmässigen Fortdauer der Schwangerschaft nicht vereinbar sind.

Ad b) Die Erregung des Sexualsystems, d. h. die in demselben durch die Conception gesetzte organische Metamorphose bedingt eine weitere Reihe zum Theil ganz eigenthümlicher Zufälle; sie zerfallen in örtliche und sympathische. Wir beschränken uns in dieser Beziehung um so mehr nur auf die wesentlichsten Andeutungen, als diese Symptomengruppe grossentheils schon gehörig gewürdigt und auch von uns in unseren klinischen Vorträgen über die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes (II. Aufl. Prag 1847) weitläufiger erörtert wurde.

Oertlich sind zunächst die mit der Vergrösserung und Texturveränderung der Gebärmutter einherschreitenden Zufälle zu erwähnen. Sie treten insbesondere dann hervor, wenn sich Missbildungen, Anwachsungen, Fremdbildungen und Lageveränderungen der Gebärmutter vorfinden oder bilden. Wir sehen dann verschiedenartige Erscheinungen der Zerrung, der Entzündung, der frühzeitigen Contraction, Anreissungen und Berstungen, Metrorrhagien, Abortus und Einklemmungserscheinungen auftreten. Ebenso gehen viele Krankheitserscheinungen

von Entartungen des Inhaltes der Gebärmutter aus, deren Erforschung allerdings noch vieles zu wünschen übrig lässt. Eine häufige lästige Erscheinung sind die während mancher Schwangerschaft eintretenden zeitweiligen Schmerz- und Wehenanfälle, die eine sehr verschiedene Veranlassung haben können und zum Theil falsch gedeutet wurden. Wir müssen in dieser Beziehung ein Leiden näher berühren, welches als eigenthümliche Krankheitsform unter dem Namen Rheumatismus uteri geschildert ward.

Es war für viele Aerzte eine Beruhigung, dass man mit der Bezeichnung Rheumatismus uteri für eine grosse Reihe von Schmerzanfällen in der Gebärmutter eine bequeme Erklärung und einen Anhaltspunkt für die Behandlung geboten hatte. Man hat es ganz begreiflich gefunden, dass bei dem Abstehen der Kleider vom Unterleibe während der Schwangerschaft die Gebärmutter sich leicht verkühlen könne, so wie man eine rheumatische Affektion in einem Muskelgebilde gern zugab.

Dagegen ist aber zu bemerken, dass rheumatische Affektionen, namentlich acute, wie schon oben angegeben ward, bei Schwangern eine grosse Seltenheit sind, dass hartnäckige rheumatische Leiden manchmal durch die Schwangerschaft ganz beseitigt werden, und dass, wenn sie während der Schwangerschaft unter acuten Zufällen exacerbiren, diess meist eine vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft zur Folge hat. Die Neigung zum Rheumatismus ist demnach bei Schwangern nichts weniger als gross, zudem wäre es nicht zu begreifen, warum nicht die von der Verkühlung zunächst getroffenen Bauchdecken, wohl aber die hinreichend geschützte Gebärmutter vom Rheumatismus ergriffen würde, und doch ist unseres

Wissens ein Rheumatismus der vordern Bauchwand bei Schwangern nicht beobachtet worden, wenn man nicht etwa jede grössere Empfindlichkeit der gezerrten Bauchdecken so bezeichnen will.

Bei vielen Tausenden von Schwangeren, welche uns zur Beobachtung kamen, hatten wir nie Gelegenheit, einen Rheumatismus uteri als solchen annehmen zu können, dagegen liess sich die häufig vorhandene Schmerzhaftigkeit durch folgende Ursachen mehr oder weniger ersichtlich erklären:

1) Gibt es Stellen an der Gebärmutter, welche durch die anliegende Frucht sich in einem anhaltenden Zustande von Zerrung befinden und dadurch schmerzhaft werden. Am deutlichsten tritt diess bei grossen Früchten, wenig Fruchtwasser, bei schlechten Lagen der Früchte in der letzten Zeit der Schwangerschaft, nach längerem Stehen und nach Körperanstrengungen hervor;

2) gibt es Fälle, wo bei bedeutendem Hängebauche oder grösserer Ausdehnung des Unterleibes die vordere Bauchwand in Folge der Zerrung des Peritonäums schmerzhaft wird, wie wir diess auch bei Bildung von Bauchbrüchen antreffen;

3) gibt es leichtere Wehenanfälle, mässige zeitweilige Erhärtungen der Gebärmutter, namentlich nach Gemüthsbewegungen, körperlichen Anstrengungen und anderen schädlichen Einflüssen, die gleichfalls Schmerz hervorrufen;

4) gibt es schmerzhafte Zerrungen des Peritonäums, welche in Folge von alten Anwachsungen des Bauchfells oder von Afterbildungen der Bauch- oder Beckenhöhle entstehen;

5) können umschriebene Metroperitonitiden, so wie Entzündungen der Innenfläche der Gebärmutter und endlich Placentitis mit örtlicher Schmerzhaftigkeit und unter allgemeinen acuten Zufällen auftreten, so wie

6) ereignet es sich häufig, dass zu verschiedenartigen andern fieberhaften Krankheiten mehr oder weniger schmerzhafte Contractionen der Gebärmutter hinzutreten.

Alle diese verschiedenartigen Zustände wurden nicht selten unter Rheumatismus uteri begriffen, mit welchem Rechte dürfte sich von selbst ergeben.

Zu diesen örtlichen Erscheinungen treten dann die sympathischen, welche schon grösstentheils erörtert wurden. Sie stellen sich als Zusammenziehungen im Darmkanale, in der Blase, in der Vagina, der Bauchpresse, als allgemeine Convulsionen und in der grossen Reihe der hysterischen Zufälle dar. —

Nebstbei sind noch die localen Zufälle, welchen die übrigen Genitalien während der Schwangerschaft ausgesetzt sind, in Betrachtung zu ziehen. Unter die gewöhnlichsten gehören hier in Bezug auf die Vagina: die Blennorrhoe und der Prolapsus, in Bezug auf die äussern Genitalien: die Oedeme, Entzündungen und Varicositäten, bezüglich der Brüste: die Mastodynie, die Mastitis und die Hypertrophie derselben.

Ad c) Eine dritte Gruppe von Erscheinungen wird durch die mechanischen Einflüsse der vergrösserten Gebärmutter hervorgerufen. Das Wachsthum der Gebärmutter ist nothwendiger Weise mit Dislocation der Nachbargebilde verknüpft. Die Blase wird gemeinschaftlich mit dem Uterus in's obere Becken gezogen und gewöhnlich nach der einen oder der andern Seite

etwas verschoben. Hiedurch wird in der Regel jede Compression beseitigt, doch ereignet es sich, dass bei Lageveränderungen der Gebärmutter, am bedeutendsten bei der Retroversio uteri, so wie beim Tiefertreten der Frucht während der Geburt bedeutende Störungen der Harnentleerung statt finden. Der häufig vorhandene Harndrang dagegen ist seltener durch mechanische Einflüsse als durch sympathische Contractionen der Blase veranlasst.

So wie die Blase in der Regel keine nachtheilige Compression erleidet, so ist diess auch mit dem Rectum der Fall, und die Stuhlverstopfung der Schwangern wird am seltensten durch mechanische Hindernisse hervorgerufen, sondern geht gleichfalls aus der erwähnten Blutkrasis hervor. Nicht unbemerkt kann aber auch bleiben, dass sie zum Theil auch durch die immer stattfindende Relaxation und Erweiterung des Rectums, welche eine bedeutende Ansammlung von Fäcalmassen zulässt, begünstigt wird. Wir finden daher bei hartnäckig verstopften Schwangeren in der Regel das Rectum und nicht die höheren Darmpartien angefüllt. Ebenso gibt es aber auch hier Ausnahmsfälle, wo in der That mechanische Hindernisse auftreten, wie diess am auffallendsten gleichfalls bei der Retroversio uteri sich ergibt.

Der dünne Darm und mit ihm die Leber, die Milz, der Magen, das Zwerchfell wird nach aufwärts dislocirt. Es ereignet sich hier, dass bei vorangegangenen pathologischen Verwachsungen dieser Theile sehr qualvolle Zufälle von Zerrung auftreten, so wie das Dehnen des Leberbandes von einzelnen Schwangern sehr schmerzhaft empfunden wird.

Das Emporheben des Zwerchfells hat Compression der Lungen und eine entsprechende Dislocation des Her-

zens zur Folge, wodurch nicht selten eine grössere oder geringere Athmungsbeschwerde hervorgerufen wird.

Eine weitere Folge der Vergrösserung der Gebärmutter ist die Ausdehnung der Bauchwand, die nicht selten zur Bildung von Bruchpforten die Veranlassung gibt.

Endlich sind die Circulationsstörungen zu erwähnen, die schon weiter oben ihre Würdigung fanden.

Aus diesen flüchtigen Betrachtungen über die ursächlichen Verhältnisse der verschiedenen krankhaften Zufälle während der Schwangerschaft geht hervor, dass dieselben sich unter allgemeine Gesichtspunkte bringen lassen, dass aber zur Erklärung einzelner derselben mehrere jener Zustände, welche die Schwangerschaft begleiten, in Anspruch genommen werden müssen. Zugleich ergeben sich hieraus folgende allgemeine therapeutische Maassregeln:

1) Alle Erscheinungen, die aus der serös-fibrinösen Krase hervorgehen, erfordern eine der Chlorose ähnliche Behandlung. Hier entsprechen vorzugsweise die Eisenmittel und zwar in grossen und rasch wiederholten Gaben. In einzelnen Formen, insbesondere auch symptomatisch finden die erregenden und bittern Mittel eine erfolgreiche Anwendung.

2) Dort, wo Polyämie vorzugsweise hervortritt, dient palliativ und besonders zur Bekämpfung dringender Zufälle auch die ausleerende Methode. Doch sind diese Fälle viel weniger häufig, als von vielen Aerzten angenommen wird, und der Aderlass bei Schwangern ein mit grosser Vorsicht zu benützendes Mittel. Immer ist zu berücksichtigen, dass die entleerende Methode nur symptomatisch wirkt und die Blutkrase durch sie nicht gebessert wird.

3) In den Fällen, wo das Nervensystem sich besonders erregbar zeigt, ist sowohl neben der antichlorotischen, als neben der ausleerenden Behandlung die sedative nicht zu verabsäumen, und hier findet insbesondere das Opium und das Morphium eine vortheilhafte Anwendung.

4) Dort, wo durch eine grössere Aufregung im Uterus örtliche oder sympathische Zufälle hervorgerufen werden, ist jene zunächst zu beschwichtigen, und es sind hier alle jene Mittel, welche die Wehenthätigkeit herabsetzen können, angezeigt, oder es muss bei gefährlichen Zufällen die Entleerung der Gebärmutter nach Möglichkeit auf schonende Weise erzielt werden.

5) Den mechanischen Hindernissen ist endlich, so weit es möglich ist, auch auf mechanische Weise zu begegnen und es erübrigt hier in dringenden Fällen gleichfalls manchmal kein anderes Verfahren, als wieder die kunstgerechte Entleerung der Gebärmutter.

XVII. Beitrag.

Zur Physiologie und Pathologie der Wehen.

Wir müssen bei den Wehen die subjective Empfindung, den Wehenschmerz, und die objective Zusammenziehung der Gebärmutterfasern unterscheiden. Es gibt Zusammenziehungen ohne Schmerzempfindung, so wie es gegentheilig intensive Wehenschmerzen gibt, die mit einer verhältnissmässig geringfügigen Contraction verknüpft sind; beide stehen demnach nichts weniger als in einem geraden Verhältnisse. Um dass der Wehenschmerz entsteht, müssen die Gebärmutterfasern entweder sämmtlich oder eine Partie derselben in einen gewissen Grad von Spannung versetzt werden, eine mässige, stetige Zusammenziehung ohne Spannung wird entweder gar nicht oder nur sehr dumpf empfunden: so zieht sich die geborstene Gebärmutter auch zusammen, das Gefühl von Wehenschmerz entsteht aber nicht: gleich nach der Geburt des Kindes findet gleichfalls Contraction statt, sie wird aber erst dann empfunden, wenn die Nachgeburt ihr ein Hinderniss entgegenstellt. Auch in der Wochenperiode contrahirt sich der Uterus, ohne dass die Entbundene sich dessen be-

wusst wird, und die sogenannten Nachwehen sind nur dann vorhanden, wenn keine stetige Contraction statt findet, sondern zeitweilige Relaxation mit intensiver momentaner Zusammenziehung abwechselt. (Dass Nachwehen häufiger bei Mehrgebärenden vorkommen, dürfte wohl nur in dem Umstande seine Begründung haben, dass bei ihnen die Geburt durch die Genitalien gewöhnlich leicht und rasch erfolgt, so dass eine relativ raschere Entleerung und eine weniger energische Contraction der Gebärmutter statt findet, die durch nachträgliche Zusammenziehung compensirt wird.)

Die Eigenthümlichkeit der Wehenempfindung kömmt nicht nur der ausgedehnten, namentlich der geschwängerten Gebärmutter zu, sondern sie ist in ähnlicher Weise auch dem jungfräulichen und den lang entschwängerten Uterus eigenthümlich. Die grosse Reihe von Schmerzempfindungen bei Gebärmutterleiden aller Art hat grossen Theils ihre Veranlassung in den Contractionen dieses Organes und sie sind sehr häufig um so peinlicher, als sie viel nachhaltiger sind. Wir können diese eigenthümlichen Empfindungen fast in jeder Gebärmutter auch willkürlich hervorrufen, wenn wir in ihre Höhle Fremdkörper einführen. Hievon überzeugten wir uns unzählige Male bei der Anwendung der Uterussonde und der Injectionen in die Gebärmutterhöhle. Auch die Exploration ist bei manchen Gebärmutterkrankheiten nur desshalb schmerzhaft, weil sie Contraction des kranken Organes hervorruft, die sich bei geübtem Tastsinne durch den Scheidengrund leicht erkennen lässt.

Die Art der Empfindung bei Uteruscontractionen ist eine höchst wandelbare, am häufigsten ist sie bei mittlerer Heftigkeit jener Empfindung höchst ähnlich, wie sie

bei Zusammenziehung des Darmkanales vorkömmt, sie ist kolikartig, und es gibt Frauen, welche Zusammenziehungen der Gebärmutter von einer Darmkolik nicht unterscheiden können, wodurch bei Gebärmutterkrankheiten und selbst bei Schwangerschaften häufig diagnostische Missgriffe veranlasst wurden. Unbeträchtliche allmälige Contractionen geben sich nur durch ein dumpfes Gefühl von Druck in der Beckengegend kund und erst bei lebhaften Contractionen treten mehr eigenthümliche Empfindungen hervor, welche die Frau über ihre Lage nicht im Zweifel lassen. Dessenohngeachtet sind sich die Weiber des Organes, welches sich zusammenzieht, in der Regel nicht bewusst und geben den Sitz des Schmerzes meist in der Umgebung, namentlich der Kreuzgegend, der Lenden-, Nabel- oder untern Bauchgegend, in einem oder dem andern Schenkel an. Nicht selten treten sympathisch Contractionen im Darmkanale, am gewöhnlichsten im Mastdarme oder auch im Magen, in der Blase oder in der Vagina hinzu, welche oft viel schmerzhafter empfunden werden, als die Contractionen der Gebärmutter, ebenso treten bekanntermassen bei lebhafteren Wehen sympathische Zusammenziehungen der Bauchpresse auf. Sämmtliche Erscheinungen treten nicht nur während der Schwangerschaft, sondern auch bei Krankheiten der Gebärmutter auf.

Eine weitere bemerkenswerthe Erscheinung ist endlich die, dass eine partielle Zusammenziehung, welche in jedem Theile der Gebärmutter statt finden kann, wenn sie so bedeutend ist, dass eine merkliche Spannung der contrahirten Partie eintritt, dieselben, ja manchmal noch heftigere Schmerzen hervorrufen kann, als eine allgemeine Contraction.

Um dass auffallendere Contractionen in einer Partie

der Gebärmutter auftreten können, muss sich dieselbe wenigstens in einem gewissen Maasse von Ausdehnung oder Auflockerung befinden. Bei der Schwangerschaft können daher Zusammenziehungen im äusseren Muttermunde erst dann deutlicher hervortreten, wenn die Vaginalportion schon verstrichen ist und der Muttermund in Spannung geräth. Aus diesem Grunde walten die Zusammenziehungen anfänglich immer im Körper vor und erstrecken sich erst im spätern Verlaufe immer tiefer bis auf den äussern Muttermund, was man namentlich bei Erstgebärenden und noch leichter bei eintretenden Frühgeburten wahrnehmen kann. Befinden sich endlich alle Theile der Gebärmutter in einer entsprechenden Ausdehnung, so werden die Contractionen allgemein, doch überwinden die bei weitem kräftigerern Zusammenziehungen der obern Partien früher oder später die des Muttermundes, wozu auch noch der Umstand wesentlich beiträgt, dass die Längenfasern die Ränder des Muttermundes nach aufwärts ziehen, so dass eine Verkürzung und Erweiterung des Vaginaltheiles bewirkt wird. Diess geht in einzelnen Fällen so weit, dass der Vaginaltheil in dem Augenblicke, wo das Kind durchtritt, nur einen schmalen Saum bildet, durch welchen die Vagina vom Uterus getrennt wird, und dass Gebärmutter und Scheide mehr oder weniger einen einfachen Schlauch bilden.

Man hat sich bis jetzt noch immer nicht über die Art und Weise der regelmässigen Gebärmutterzusammenziehungen verständigen können; man glaubte den Ausgangspunkt derselben bald im Gebärmuttergrunde, bald im Gebärmuttermunde suchen zu müssen. Namentlich war es Wiegand, der der letztern Ansicht das Wort führte. Berücksichtigen wir zunächst jene Fälle, wo die Wehen

in einer Gebärmutter eintreten, bei der die Vaginalportion noch nicht ganz verstrichen und der Muttermund innig verschlossen ist, da kann von Zusammenziehungen im letztern Theile noch gar keine Rede sein, und hier sind die Contractionen in den obern Partien doch schon leicht nachweisbar. Erst wenn der Muttermund einen gewissen Grad von Spannung erleidet, d. h. etwas eröffnet ist, wird er auffallender contractionsfähig. Jetzt aber wirkt eben auch kein anderes Gesetz und es findet die Contraction in allen hiezu fähigen Partien, d. h. in der ganzen Gebärmutter gleichzeitig statt: und das ist eben der Begriff der Regelmässigkeit.

Scanzoni hat in der letzten Zeit eine neue Theorie der Erweiterung des äussern Muttermundes geliefert, der wir nicht beipflichten können. Er sagt: "Verfolget man, wie ich es bei mehr als 300 in der Anstalt verpflegten Schwangern that, die Conformation der Vaginalportion durch die letzten Perioden der Schwangerschaft und durch die erste der Geburt, so wird man sich gewiss überzeugen, dass in den Zeiträumen, wo der äussere Muttermund für den Finger bereits leicht durchgängig ist, das innere Orificium entweder noch fest verschlossen oder bedeutend weniger geöffnet ist, als das äussere. Dies letztere erweitert sich immer mehr, die Muttermundslippen entfernen sich von einander, die Höhle des Scheidentheiles erhält eine konische Form mit nach Oben gekehrter Spitze und wird durch die allmälige Vergrösserung der Basis des Kegels kürzer, bis endlich die ganze Vaginalportion durch ein Auseinander- und Hinauftreten ihrer Wände verstreicht und man nur noch eine einzige, mehr oder weniger weite, unmittelbar aus der Scheide in die

Gebärmutterhöhle führende Oeffnung fühlt, welche als der durch das Zurück- und Auseinanderweichen der Vaginalportion blosgelegte innere Muttermund betrachtet werden muss.« (Prager Vierteljahrschrift B. XVI. S. 55.) — Die hier zu Grunde gelegte Beobachtung ist wohl zum Theil richtig, aber die weitere Folgerung ist nicht zulässig. Es wird allerdings in dem Maasse, als sich das unterste Segment der Gebärmutter erweitert, nothwendigerweise auch das Scheidengewölbe ausgedehnt und hiedurch die Schleimhaut, welche von der Scheide unmittelbar auf den Vaginaltheil übertritt, nach Aussen gezogen und so nicht selten ein Klaffen und eine mässige Umstülpung der Lippen des Muttermundes nach Aussen bewirkt, während die etwas höher gelegene Partie des Cervicalkanals noch etwas mehr zusammengezogen bleibt. Diese Umstülpung betrifft aber nur die äussersten Ränder des Muttermundes und auch diese mangelt bei grösserer Unnachgiebigkeit dieses Theiles. Was den scheinbaren inneren Muttermund, d. h. die etwas höher gelegene zusammengezogene Stelle betrifft, so sinkt diese mit der herannahenden Geburt offenbar immer tiefer herab, wofür schon der immer tiefer tretende vorliegende Kindestheil, sowie der Umstand spricht, dass dieser innere Ring immer leichter erreichbar wird. Dieser letztere entspricht übrigens derjenigen Stelle gar nie, die wir anatomisch als innern Muttermund bezeichnen, d. h. die früher den innern Muttermund darstellte, welche bei der allgemeinen Vergrösserung aller Theile am Schlusse ziemlich hoch, beiläufig 3″ über dem äussern Muttermunde liegt. Gegen Scanzoni's Theorie spricht nebstbei der Umstand, dass die nach der Entbindung so häufig vorkommenden Risse, so wie die während der Geburt gemachten Ein-

schnitte in den erwähnten Ring sich später immer am äussern Muttermunde vorfinden.

Weiter können wir hier nicht unerwähnt lassen, dass Scanzoni diese Theorie mit der anatomischen Ansicht (Jobert's und Anderer) in Verbindung bringt, dass vorzüglich die unmittelbar oberhalb der Insertion der Vagina liegende Partie des Uterushalses (Portio supravaginalis) und das untere Uterinsegment von den aus dem Rückenmarke entspringenden Nerven versorgt werde, dass diese nicht in die eigentliche Vaginalportion dringen, sondern sich, nur wenige kleine Nebenzweige in letztere abgebend, schlingenförmig auf das Scheidengewölbe umbeugen. Hieraus, sagt der Verfasser, erkläre sich die erstaunenswerthe Unempfindlichkeit der Vaginalportion, welche gezerrt, geschnitten und gebrannt werden kann, ohne dass das Weib einen besonderen Schmerz empfindet, und andererseits die bedeutende Reizempfänglichkeit der unmittelbar oberhalb des Scheidengewölbes liegenden Partie des Uterinhalses, des innern Muttermundes und untersten Uterinsegmentes.

Bezüglich dieser Unempfindlichkeit des Vaginaltheiles müssen wir vor Allem bemerken, dass sie keineswegs eine constante ist. Wir haben Kranke in Behandlung, die an der Vaginalportion ein so deutliches Empfindungsvermögen haben, dass sie die leiseste Berührung fühlen, und was die innere Fläche der Gebärmutter betrifft, so ist sie in der Regel auch nicht empfindlicher, als die Vaginalportion. Wir ätzten die Innenfläche des Uterus zu wiederholten Malen nach ihrer ganzen Länge und die Kranken hatten keine Empfindung hievon, ebenso werden Operationen an der Innenfläche der Gebärmutter so lange nicht empfunden, als sie das Gewebe nicht zerren, deh-

nen oder Contractionen in demselben wecken; doch auch hievon gibt es Ausnahmen, wo die Berührung jedes Fremdkörpers deutlich empfunden wird, ja bei einem und demselben Individuum ist die Empfindlichkeit höchst wandelbar, und wir haben Kranke mit Retroflexio uteri in Behandlung, die während der Menstruation das Einführen der Uterussonde kaum ertragen können, während sie dieselbe ausserhalb der Menses kaum empfinden. Die Verwundung mit dem Messer beim Kaiserschnitt wird in der Uterinsubstanz gleichfalls bald gar nicht, bald mehr oder weniger deutlich empfunden. Wie wenig entwickelt das Empfindungsvermögen an der Innenfläche der Gebärmutter ist, lehrt uns insbesondere die Schwangerschaft. Nie hat das Weib eine deutliche Empfindung der Lage oder der Configuration des Kindes und fühlt selbst die lebhaftesten Bewegungen nur unklar. Am deutlichsten und manchmal sehr schmerzhaft empfunden wird das Strecken des Rumpfes, wenn es mit einer Dehnung der Gebärmutter verknüpft ist, das Anschlagen der Extremitäten dagegen scheint von der Innenfläche der Gebärmutter unmittelbar meist gar nicht empfunden zu werden, sondern erst durch den auf die Bauchwand fortgepflanzten Stoss zur Wahrnehmung zu kommen. Desshalb wohl empfinden die Schwangern die Bewegungen der Frucht immer nur an der vordern Wand, während doch auch Bewegungen nach hinten vorkommen, desshalb werden die Bewegungen der Hände und Arme, die sich den Bauchwandungen nicht so leicht mittheilen können, viel weniger empfunden. Daher rührt es wohl auch zum Theil, dass die Fruchtbewegungen erst nach Verlauf von 18—22 Schwangerschaftswochen zur Wahrnehmung kommen, indem erst zu dieser Zeit die in grösserer Ausdehnung

an den Bauchwandungen ruhende Gebärmutter die mitgetheilten Bewegungen leichter fortleitet. Wie unklar die Empfindung der Kindesbewegung ist, geht schon aus dem Umstande hervor, dass Frauen, die schon mehrere Male schwanger gewesen, sich doch so leicht bei krankhaften Zufällen im Unterleibe täuschen können und deutliche Kindesbewegungen fühlen, wo gar kein Kind vorhanden ist, ja selbst im Verlaufe einer und derselben Schwangerschaft behaupten Frauen, Kindesbewegungen zu fühlen, wenn schon das Kind abgestorben ist, d. h. sie können wehenartige Empfindungen von dem Gefühle, welches ihnen die Kindesbewegung verursacht, nicht immer deutlich unterscheiden. — So unentwickelt daher in der Regel der eigentliche Tastsinn der ganzen Gebärmutter ist, so lebhafte Empfindungen kann jede Spannung seiner contractilen Fasern und zwar in jedem Theile, den äussern Muttermund nicht ausgenommen, erregen.

Es erübrigen jetzt noch einige Bemerkungen über den Mechanismus der Wehen. Die contractilen Fasern der Gebärmutter haben bekanntermassen dieselbe anatomische Beschaffenheit, wie die übrigen unwillkürlichen Muskelfibern, und bewegen sich auch auf dieselbe Weise. Ihre Anordnung ist eine sich vielfach kreuzende, zum Theil verfilzte, wobei sich jedoch einzelne Schichten von Längen-, Quer- und bogenförmig schief verlaufenden Fasern erkennen lassen. Nebst der Muskelcontractilität kömmt dem Uterus eine bedeutende elastische Dehnbarkeit zu. Diese ganze Anordnung lehrt uns, dass jede regelmässige Contraction eine allgemeine, concentrische sein müsse, wie sie überhaupt allen Hohlmuskeln zukömmt und wie sie am ähnlichsten am Herzen sich ergibt. Nur durch eine allgemeine Contraction gewinnen die Fasern

die nöthigen Haltpunkte und können überhaupt wirksam sein, wogegen bei theilweisen Contractionen nur Verzerrung des Gewebes mit Ausdehnung der nicht contrahirten Partie somit keine entsprechende Verringerung des Raumes bewirkt werden würde. Die nothwendige Folge der allgemeinen Contraction ist das Erhärten und kuglige Erheben der Gebärmutter, so wie es an allen Hohlmuskeln zur Beobachtung kömmt. Diese Erection der Gebärmutter wurde von mehreren Seiten und insbesondere von Kilian anders gedeutet, sie wurde nicht blos der gewöhnlichen Muskelerhärtung, sondern einer Blutschwellung nach Art der Erection des Penis zugeschrieben und von dieser angenommen, dass sie unmittelbar vor dem Weheneintritte statt finde. In seiner Geburtslehre (II. Aufl. 1847 B. I. S. 237) heisst es: »auf diese in keinem unserer Lehr- und Handbücher nach ihrer grossen Würde erwähnte Erection des Uteringewebes haben wir schon früher mit Bestimmtheit hingedeutet (§ 92) und wir rufen das Phänomen hier noch einmal als eine eben so unläugbare wie merkwürdige Thatsache in's Gedächtniss zurück. Noch genauer haben wir den Gegenstand in unserer neuesten Schrift (über geburtshilfliches Studium) berührt und namentlich darauf hingedeutet, dass die bewährtesten unserer weheerregenden Mittel, wie z. B. das Secale cornutum, nichts anderes, als das Uteringewebe kräftig erigirende Arzneistoffe sind, und in dieser Hinsicht gar sehr den remediis aphrodisiacis zu vergleichen sind (!), wie denn überhaupt nicht leicht die grosse Aehnlichkeit der Aufeinanderfolge der Erscheinungen bei der Erectio penis und der Erectio uteri zu übersehen sein dürfte.«

Den anatomischen Beweis bleibt uns der Verfasser

für diese eigenthümliche Ansicht schuldig und wird ihn wohl immer schuldig bleiben, indem die Anordnung des klappenlosen Gefässapparates der Gebärmutter eine derartige Erection gar nicht begünstigt, auch sich das Phänomen der Erhärtung und Erhebung der Gebärmutter vollkommen aus der allgemeinen Contraction eines Hohlmuskels erklären lässt. Es ist wohl bis jetzt keinem Physiologen in den Sinn gekommen, bei dem Derbwerden und sich Erheben des sich contrahirenden Herzens an eine Erection dieses Theiles in dem gegebenen Sinne zu denken, und doch ist hier das Verhalten ein ganz ähnliches, wie bei den Contractionen der Gebärmutter. Bei Kaiserschnitten hat man übrigens Gelegenheit, die allgemeine einfache Erhärtung der Gebärmutter, welche Kilian gleichfalls in Abrede stellt und die allmälige Blutverdrängung aus den Gebärmuttergefässen während der Aeme der Contraction ganz deutlich wahrzunehmen.

Fassen wir nun die Ergebnisse dieser physiologischen Betrachtungen und die Resultate der täglichen Erfahrung am Kreissbette zusammen, so ergibt sich, dass wohl der Begriff der Regelmässigkeit der Wehen eben so wenig scharf begrenzt ist, wie überhaupt das Gesetz des Regelmässigen in allen Functionen des menschlichen Organismus, dass aber im Allgemeinen sich jene Wehen als normal bezeichnen lassen, die ihren Zweck auf dem kürzesten Wege erreichen und hiebei das Wohlbefinden der Mutter und Frucht möglichst wenig beeinträchtigen. Diesen Anforderungen entsprechen 1) allgemeine Contractionen mit überwiegender Kraft im obern Gebärmuttersegmente, 2) ein periodisches, verstärktes Auftreten in immer kürzeren Pausen, ein bestimmter Typus der aufeinander folgen-

den Contractionen. — Weiter lässt sich der Begriff der Regelmässigkeit im Allgemeinen nicht ausspinnen und aus diesem erwächst dann auch der Begriff der Regelwidrigkeit.

Die Wehen werden daher entweder dadurch regelwidrig, dass sie I. nicht allgemeine Contractionen darstellen, sogenannte Krampfwehen, II. dass ihr Typus kein dem Zwecke entsprechender ist*).

I. Die partiellen Contractionen, die sogenannten Krampfwehen können wohl in verschiedenen Gegenden und nach verschiedenen Richtungen in der Gebärmutter auftreten, doch kommen sie vorzugsweise in der Richtung der Querfasern zur Beobachtung, so wie sie auch da hauptsächlich von grösserem geburtshilflichen Interesse sind. Von diesen endlich sind auch nur die, welche in der untern Hälfte der Gebärmutter auftreten, von höherer Bedeutung, indem sie auf den Geburtsvorgang störend wirken können. In anderer Richtung verlaufende oder höher oben gelegene partielle Contractionen sind hauptsächlich nur durch ihre Schmerzhaftigkeit und Erfolglosigkeit lästig. In ihren leichteren Graden sind sie nicht selten lästige Begleiter der Schwangerschaft und der sogenannten vorbereiteten Wehen und werden

*) Die Eintheilung in wahre und falsche Wehen sollte bei der gegenwärtig mehr wissenschaftlichen Haltung der Geburtslehre ganz wegfallen und allenfalls nur in die Hebammenbücher gewiesen werden, weil man den Hebammen nicht zumuthen kann, dass sie krankhafte Erscheinungen, die nicht in ihr Gebiet schlagen, zu deuten wissen und sie dieselben doch im Allgemeinen von der Wehenthätigkeit unterscheiden müssen.

manchmal unter den Begriff falscher Wehen aufgenommen und somit falsch gedeutet.

Von den partiellen Contractionen gilt, dass sie häufig mit allgemeinen Zusammenziehungen verknüpft sind und sich somit nur als überwiegende Contractionen einer Partie darstellen. Je auffallender diess Missverhältniss ist, um so mehr treten dann die Nachtheile dieser Anomalie hervor. Am ausgeprägtesten kömmt sie am äussern Muttermunde in den ersten Geburtsperioden, seltener in den höher gelegenen Partien nach Abfluss der Fruchtwässer oder in der fünften Geburtsperiode vor. Nach dem Sitze des Uebels sind dann auch die objectiven Symptome, so wie die sich ergebenden Nachtheile verschieden. Am Muttermunde, wo Contractionen in den ersten Geburtsperioden, namentlich bei Erstgebärenden, sich sehr häufig leicht erkennen lassen, sind dieselben nur dann als Anomalie zu betrachten, wenn sie in ein offenbares Missverhältniss zu den Contractionen der oberen Uterustheile treten und von diesen nicht bewältigt werden können. Diese Abnormität gibt sich eben schon dadurch kund, dass bei intensiver Contraction des Muttermundes die Erhärtung des Gebärmutterkörpers keine entsprechende ist. Bei der Exploration kann man die allmälige Verengerung, das Emporheben und das nach Hintentreten des Muttermundes, der scharfrandig und saitenartig gespannt erscheint und gegen Dilatationsversuche sehr empfindlich ist, leicht nachweisen. Je überwiegender die Contraction im Muttermunde, um so nachhaltiger ist sie und besteht nicht selten auch dann noch fort, wenn die Zusammenziehung im Körper schon grossentheils gewichen ist. Diese Anomalie im bedeutenden Grade vorhanden, kann eine sehr beträchtliche Geburtsverzögerung

veranlassen, die namentlich bei Erstgebärenden manchmal 2—3 Tage beträgt und dieselben wahrhaft in Verzweiflung bringt, da diese Art der Krampfwehen äusserst schmerzhaft ist. Der Schmerz wird vorzugsweise tief in der Kreuzgegend und bei stärkerer Zerrung des Muttermundes tief in der vordern Bauchgegend empfunden. Nicht selten participirt der Darm und die Blase sympathisch an den Contractionen und es tritt Harn- und Stuhldrang, Würgen und Erbrechen hinzu. Manche zittern am ganzen Leibe und gerathen in eine Art von ekstatischen Zustand, ja bei einiger Neigung zu Convulsionen kommen auch diese zum Ausbruch. Das Gefässsystem wird selten auffallend in Anspruch genommen und nur bei längerer Dauer treten erst die Symptome der Gefässaufregung und grosse Hinfälligkeit hinzu. Gewinnen im Verlaufe dieser Anomalie die Contractionen der oberen Uterinspartien doch die Ueberhand, so wird der Muttermund tief herabgezerrt, es finden Einklemmungen der vordern Lippe und endlich tiefe Zerreissungen des Vaginaltheiles statt, welche nicht selten Entzündungszufälle im Wochenbette zur Folge haben.

So wie sich partielle Contractionen überwiegend im Muttermunde einstellen können, so ist diess auch in den höher gelegenen Partien möglich, am häufigsten kamen sie uns nach abgeflossenen Fruchtwässern und namentlich bei ungewöhnlichen Fruchtlagen zur Beobachtung. Hier ereignet es sich, dass in verschiedener Höhe der untern Hälfte der Gebärmutter vollkommen strangförmige oder auch breitere Einschnürungen sich bilden, welche die Frucht kreisförmig umfassen. Man kann sie sowohl äusserlich durch Palpation, als auch innerlich bei Vornahme von Wendungen in einzelnen Fällen nachweisen.

Wir beobachteten sie übrigens auch bei normaler Kopflage, und zwar einmal beim dritten Drillingskinde und zweimal beim zweiten Zwilling in ausgezeichnetem Grade, wobei sich die krampfhafte Einschnürung um den Hals bildete und das Herabtreten der Schultern bei sonst ganz günstigen Verhältnissen hinderte. Diese Form des Krampfes kann durch anhaltende Compression der von dem Schutze der Fruchtwässer entblösten Frucht und durch hartnäckige Geburtsverzögerung das Leben des Kindes in kurzer Zeit gefährden. In diesen Fällen ergibt es sich, dass bei anscheinend kräftigen Wehen ein kleiner Kopf durch ein normales Becken nicht herabgleiten kann. Die Erscheinungen im Gesammtorganismus sind den früher angegebenen ziemlich gleich.

Am bekanntesten ist diese Krampfform in der Nachgeburtsperiode unter dem Namen incarceratio placentae. Hier ist der Sitz der Contraction gleichfalls in verschiedener Entfernung vom äussern Muttermunde, indem der letztere in der Regel, entweder wegen statt gefundener Rupturen oder weil er sich in einem lähmungsartigen Zustande befindet, nicht contractionsfähig erscheint. Die häufigste Veranlassung des Krampfes sind hier Anwachsungen der Placenta und schlechte Lagerung der Gebärmutter, insbesondere Antroflexio und Retroflexio, wie sie namentlich nach Abortus vorkommen. In den exquisitesten Fällen bildet sich an einer Stelle ein straffer, enger Ring, eine Art Muttermund und unterhalb und oberhalb desselben ist die Gebärmutter mehr oder weniger schlaff und in dessen Folge verknüpft sich mit diesem Leiden nicht selten Metrorrhagie.

Eine weitere Unterabtheilung der Krampfwehen lässt sich nicht wohl treffen, wenn wir nicht Krankheitsbilder

entwerfen wollen, die sich am Kreissbette nie constant bleiben. Eine sehr beliebte Eintheilung ist die nach Kilian in orgastische und tetanische Krampfwehen; wenn wir aber die betreffenden Krankheitsbilder, wie sie Kilian liefert, lesen, so sind sie mit so starken Farben, so entschieden und detaillirt gegeben, dass man schon von vorn herein sicher sein kann, dass sie sich nicht leicht in der Art wieder finden können, indem es wie überall, in der Pathologie auch hier unzählige Abstufungen gibt, wobei sich nur die charakteristischen Erscheinungen gleich bleiben. Das Charakteristische der Krampfwehen soll aber nach Kilian der Umstand sein, dass die Wehe nicht drei gleich lange Stadien besitzt, sondern dass dieselbe sogleich beim Beginnen auf ihre volle Höhe hinauf springt, sich auf ihr mit verhältnissmässig grosser Anstrengung der Kräfte erhält und dann auf einmal nachlässt und verschwindet. — Nun gibt es aber nach unserer Erfahrung, und jeder Geburtshelfer wird es schon beobachtet haben, Stricturen, die sich ebenso allmälig bilden, wie sie langsam nachlassen. Ueberhaupt ist die angeführte Gleichförmigkeit der drei Stadien der Wehen als Regulativ bei Beurtheilung der Regelmässigkeit derselben nicht zu benützen, denn es gehört eben zur Norm, dass das Stadium der Acme mit dem Fortschritte der Geburt immer länger und intensiver, das Stadium incrementi und decrementi immer kürzer werde. Als pathognomonisch können wir bei krampfhaften Wehen eben nur die angegebene Ungleichförmigkeit der Contraction bezeichnen, wenn wir nicht alle Anomalien untereinander werfen wollen.

In Bezug auf Aetiologie der Krampfwehen lässt sich mit grösserer Bestimmtheit nur so viel ermitteln, dass

sie bei Erstgebärenden viel häufiger sind als bei Mehrgebärenden, dass sie bei sogenanntem hysterischen Habitus allerdings auch häufiger vorkommen, dass aber auch kräftige, von Hysterie nichts an sich tragende Individuen ihnen manchmal unterworfen sind. Ebenso werden sie durch ausgebreitete Anwachsungen der Placenta, so wie in einzelnen Fällen durch schlechte Lagen der Frucht veranlasst. Nicht zu übersehen war es endlich, dass es auch ein epidemisches Auftreten der Krampfwehen gibt, was wir namentlich zur Zeit heftiger Puerperalfieber-Epidemien beobachteten. Eben so verknüpft sich diess Leiden manchmal mit Convulsionen und mit Eclampsie.

In Bezug auf diese Complication müssen wir hier Einiges einschalten, denn sie zunächst gab zu einer höchst eigenthümlichen Lehre Veranlassung, zu der von der Wehenversetzung, welche wir gern unberührt gelassen hätten, wenn sie in vielen Lehr- und Handbüchern nicht mit einer Entschiedenheit gelehrt würde, die sie über alle Zweifel zu erheben scheint.

Es ist zunächst Stein's d. J. wenig dankenswerthes Verdienst, durch ausführlichere Mittheilungen (Siebold's Journal B. VI. St. II.) die Ansicht über Wehenversetzung unter den deutschen Geburtshelfern mehr verbreitet zu haben. Schon Mende hat sich gegen den aufgestellten Begriff der Wehenversetzung erklärt, doch fand dieser Widerspruch nicht viel Gehör und man gefiel sich in dem mystischen Begriff der Wehenversetzung, dessen Grenzen, wegen seiner Unverständlichkeit, unbestimmt blieben, so dass Jeder nach Belieben, je nachdem ihm mehr oder weniger unverständlich erschien, auch mehr oder weniger darunter subsumirte.

Fragen wir nun, was man eigentlich unter Wehenversetzung verstanden haben will, so lesen wir z. B. in dem Handbuche der Geburtskunde von Busch und Moser Folgendes: »Unseren Erfahrungen gemäss findet eine Versetzung der Wehenthätigkeit, wie sie Stein zuerst bestimmt angedeutet hat, statt und wir glauben dieses auf dieselbe Weise erklären zu können, wie die vicarirende Menstruation und die Milchversetzungen, in denen Functionen des Geschlechtsvermögens von dem normalen Orte abweichen und in anderen Theilen des Körpers sich niederlassen und nun hier krankhafte Erscheinungen hervorrufen, die bald in functionellen, bald in dynamischen, bald in organischen Krankheitszuständen des befallenen Theiles bestehen. Diese Anomalien können auf eine doppelte Weise erzeugt werden, entweder wird die Wehenthätigkeit zuerst durch irgend eine von Aussen einwirkende Ursache unterdrückt und versetzt sich nun nach einem andern Organe und besonders nach solchen, welche sich schon in einem krankhaften Zustande befinden, oder die Ursache der Versetzung der Geburtsthätigkeit ist in einem Reizzustande irgend eines Organs zu suchen, in Folge dessen auf die Geburtsorgane antagonistisch eingewirkt und die Geburtsthätigkeit nach jenem Organe hingezogen wird (B. IV. S. 109).« — Was nun vor Allem die Gleichnisse betrifft, so dienen sich nichts weniger als zu einer bessern Beleuchtung des Gegenstandes, denn eine vicariirende Menstruation kann jedes Organ übernehmen, welches Blutgefässe besitzt, indem die Secretion der Gebärmutter, so weit sie eine blutige ist, nichts eigenthümliches darbietet. Bei der allgemeinen Aufregung während der Catamenialzeit ereignet es sich daher, dass Blutungen theils mit der Menstruation, theils

ohne dieselbe aus verschiedenen zur Blutung mehr oder weniger geneigten Stellen zu Stande kommen. Man kann aber nicht behaupten, dass das vicariirende Organ hiemit eine Art Geschlechtsfunktion übernommen, oder dass das excernirte Blut irgend eine Eigenthümlichkeit darbiete. Was die Milchversetzungen betrifft, so wäre es in diesem Jahrzehnte doch schon an der Zeit gewesen, diesen Namen nicht mehr zu gebrauchen. Es ist zu sonderbar, wenn man die Wehenversetzung durch eine Milchversetzung zu erklären sucht.

Was nun die Sache selbst betrifft, so kann nicht unbemerkt bleiben, dass wir unter Wehen nichts Anderes begreifen können, als Contractionen der Gebärmutter und man somit schon in etymologischer Beziehung keine Wehenversetzung gelten lassen kann. Abgesehen aber von dieser fehlerhaften Bezeichnung, so wäre die Annahme, dass die Geburtsthätigkeit sich gleichsam auf andere Organe werfe und hier ungewöhnliche Erscheinungen hervorrufe, doch auch nur dadurch nachweisbar, dass diese ein eigenthümliches Gepräge darbieten würden, widrigen Falls man jede Krankheitserscheinung, die bei einer Kreissenden auftritt, Wehenversetzung nennen könnte. Dieses eigenthümliche Gepräge will man aber darin gefunden haben, dass die Affektion in einem oder dem andern Organe absatzweise nach Wehenart auftritt und für die Contractionen des Uterus vicariirt. Man nahm keinen Anstand, sie in alle Organe zu verlegen, so heisst es, z. B. bei Kilian (die Geburtslehre etc. 1842. II. B. S. 308): "Als eingetreten betrachten wir die Wehenversetzung, wenn die bisher bestandene Wehenthätigkeit in der Gebärmutter mehr oder weniger schnell und vollkommen erlischt, und statt ihrer sich in einem näheren

oder entfernteren Organe (in Harnblase, Mastdarm, Lenden- oder Schenkelmuskeln, Lungen, Magen, Herz, Hirn, Rückenmark) in förmlichen Anfällen mit Pausen, wie bei einer Wehe und unter dem Gefühle schmerzhafter Zusammenziehung eine neuerwachte, nie gekannte Thätigkeit zeigt. Diese ist um so ausgebildeter, je entschiedener der Uterus in Ruhe gerathen ist, und nimmt umgekehrt genau in dem Grade ab, in welchem die Wehenthätigkeit in das Gebärorgan zurückkehrt.«

Dagegen lässt sich nun Folgendes bemerken: Soll in der That der gemuthmasste Antagonismus bestehen, so können doch nur die Nervencentra die Vermittler der krankhaften Erscheinungen sein, d. h. es wäre immer das Nervensystem das primitiv Leidende, die Erscheinungen der Wehenversetzung aber etwas secundäres, da man doch nicht annehmen kann, dass die Wehen wie ein böser Geist von dem einen Organe auf das andere überspringen. Dieses primitive Leiden des Nervensystems kann aber in keinem Organe irgend etwas Ausserordentliches, eine nie gekannte Thätigkeit hervorrufen, sondern nur jene Erscheinungen wecken, die diesem Theile natürlich sind, so z. B. im Muskel Contraction, in Drüsen Secretion, in einzelnen Abschnitten des Gefässsystems Congestion, in Empfindungsnerven Schmerz etc. Ebenso wenig kann das Leiden der Nervencentra als ein in Paroxysmen vorhandenes gedacht werden, sondern es muss ein anhaltendes sein, und es können die äussern Erscheinungen allenfalls nur dann in Paroxysmen oder typisch auftreten, wenn überhaupt ein derartiges Vorkommen mit der gewöhnlichen pysiologischen Beschaffenheit der ergriffenen Theile vereinbar ist. Auch die Geburtsthätigkeit, d. h. jene unbekannte Ursache des Ein-

trittes und Fortschrittes des ganzen Gebäraktes tritt nicht typisch auf, sondern muss als fortbestehend gedacht werden, nur die Contraction der Gebärmutter ist, wie jede physiologische Zusammenziehung eines Muskels, nicht anhaltend. Man hat hier demnach den ganz unphysiologischen Schluss gezogen, dass die auf ein anderes Organ versetzte Geburtsthätigkeit Aehnliches hervorrufen solle, wie in der Gebärmutter.

Wir müssen gestehen, dass wir nie etwas Aehnliches beobachtet, was wir nur in irgend eine rationelle Beziehung zu dem aufgestellten Begriff von Wehenversetzung bringen könnten, auch ist uns keine einzige Beobachtung bekannt, die unsere Zweifel zu erschüttern im Stande wäre.

Von den Thatsachen, die vor Allem die Ansicht einer Wehenversetzung erregten und unterhielten, ist es, wie schon bemerkt ward, die Eclampsie, die nicht nur als auffallendster Beleg für dieselbe sprechen sollte, sondern auch die am meisten gefürchtete ihrer Erscheinungen war. Wer jedoch nur einige Eclamptische beobachtet, der findet hier auch nicht einen Anhaltspunkt für Wehenversetzung. Eclampsie ist eine Krankheit, die bei Schwangern und Wöchnerinnen wegen der ihnen eigenthümlichen Blutkrasis durch verschiedenartige die Nervencentra treffende, peripherische oder centrale Reize zum Ausbruch kömmt. Wir beobachteten exquisite eclamptische Anfälle bei Meningitis der Schwangeren und Wöchnerinnen, bei heftigen Kopfcongestionen, und ebenso kömmt sie während des Gebäraktes in allen Perioden, und zwar bei regelmässigen, sowie (allerdings häufiger) bei krampfhaften Wehen zum Ausbruch. Die Eclampsie ist ihrem allgemeinen Character nach von Epilepsie gar nicht zu unterscheiden, und auch Epileptische sehen wir manchmal

während des Geburtsaktes vom Anfall ergriffen werden. Auch bei Männern sahen wir bei acuten Hirnaffektionen der Eclampsie ganz ähnliche Zufälle auftreten. Diese Krankheit bietet demnach nicht so viel Eigenthümliches dar, um dass wir zu so gewaltsamen Erklärungen greifen sollten; zudem trägt sie das wesentliche, charakteristische Merkmal einer Wehenversetzung, das vicariirende Verhältniss nicht an sich, ja, im Gegentheil finden wir die Eclampsie innig an die Wehen geknüpft, so dass wir künstliche Anfälle hervorrufen können, wenn wir den Muttermund stärker reizen.

Ganz dasselbe gilt von anderen convulsiven Anfällen, auch diese bieten während des Gebäraktes nichts Eigenthümliches dar, nur ist ihre Wiederholung und Dauer eine ungewöhnliche, was aber durch die typische Wiederholung der Wehen bedingt wird. Die Paroxysmen fallen hier um so sicherer mit der Wehenthätigkeit zusammen, als bei einzelnen disponirten Schwangern schon ein viel weniger bedeutender Reiz hinreicht, den Anfall zu wecken.

Was locale Spasmen betrifft, so gilt von diesen gleichfalls das Gesetz, dass sie nur mit Uteruscontractionen gleichzeitig zu Stande kommen, dahin gehören spastische Contractionen der Vagina, des Rectums, der Blase, der Bauchpresse. Auch hier ergibt es sich allerdings, dass spastische Contractionen der Gebärmutter, und zwar manchmal nur in geringerer Ausdehnung vorhanden, diese sympathischen Zufälle häufiger hervorrufen, als regelmässige Wehen, doch stehen sie immer im innigen Zusammenhange. Uebrigens sind diese sämmtlichen Zufälle dem Gebärakte nicht eigenthümlich und werden häufig genug bei Uterinskrankheiten beobachtet, wo doch von einer Versetzung der Geburtsthätigkeit die Rede nicht sein kann.

Was endlich die Mittheilungen anderer Wehenversetzungen betrifft, so bedürfen dieselben nach dem Vorausgeschickten keiner weiteren Kritik. Wie weit man sich in dieser Beziehung verirrte, lehren mehrere veröffentlichte Beobachtungen, so z. B. will Camerer in Langenau eine Versetzung der Nachgeburtsschmerzen in den Unterfuss öfters beobachtet haben (Würtembergisches mediz. Correspondenzblatt B. V, Nro. 36). Aehnliche Geschichten theilen Stein, Löwenhard, Pilger u. A. m. mit.

Die Lehre von der Wehenversetzung ist demnach eine ganz unphysiologische und es kann in Betreff der hierauf bezogenen Erscheinungen nur Folgendes gelten: 1) Die Gebärmutter steht mit ihrer nächsten Umgebung in Sympathie, es werden, und zwar namentlich durch krampfhafte Wehen, Contractionen im Darmkanale (vorzugsweise in dessen Endstücke und im Magen), in der Blase, in der Vagina und in den Muskeln der Bauchpresse durch Iradiation hervorgerufen. Diese sympathischen Bewegungen stehen nicht immer im geraden Verhältnisse zur Kraft der Uteruscontraction, sondern sie begleiten manchmal auch weniger bedeutende Zusammenziehungen der Gebärmutter, und können bei kräftiger Contraction auch wieder erlöschen. Diese Erscheinungen stehen mit der Geburtsthätigkeit in keinem nothwendigen Zusammenhange, sie sind ihr nicht eigenthümlich, sondern sie treten auch bei vielen Gebärmutterkrankheiten auf.

2) Durch den Reiz, welchen die Wehenthätigkeit, namentlich die abnorme, auf das Nervensystem ausübt, können bei disponirten Individuen auch allgemeine Convulsionen oder andere Nervenerscheinungen zum Ausbruch kommen, wie wir sie bei denselben Individuen

auch ohne Mitwirkung der Wehen durch andere Einflüsse entstehen sehen.

3) So wie die Schwangerschaft in einzelnen Fällen, so wirkt auch manchmal die Geburtsthätigkeit auf Nervenzufälle durch Antagonismus unterdrückend, so dass sie während der Wehen verschwinden können, und in der wehenfreien Zeit manchmal wiederkehren, so kann Hemicranie, Gesichtsschmerz, Magenkrampf während der Wehenthätigkeit zurücktreten. Dasselbe Phänomen beobachteten wir auch im nichtschwangeren Zustande, und wir behandelten Frauen, bei welchen durch heftige Uterinalkoliken Hemicranien zeitweilig vollständig unterdrückt wurden.

4) In einzelnen Fällen ereignet es sich endlich, dass bei fortschreitender Geburt durch den Druck der herabtretenden Kindestheile auf die Nerven des Beckens theils convulsive, theils Lähmungserscheinungen in den entsprechenden Theilen der untern Extremitäten, die auch nach der Entbindung fortwähren können, zur Beobachtung kommen.

II. Die zweite Anomalie bieten die Wehen in Bezug auf ihren Typus dar. Zum Begriff der Regelmässigkeit gehört es, dass die Wehen während der Geburt sich allmälig, stetig verstärken, dass sie in immer kürzeren Zwischenräumen auftreten und dass jede einzelne eine entsprechende Dauer hat. In allen diesen Beziehungen kommen Abweichungen vor. Es können die Wehen, statt sich zu steigern, im Verlauf der Geburt an Kraft verlieren oder sie erreichen den erwünschten Grad der Stärke gar nicht, sie treten zu selten ein oder ihre Dauer ist eine zu kurze. Gegentheilig können die Wehen

frühzeitig zu stark sein oder sie treten zu präcipitirt oder zu anhaltend ein.

Der Begriff der Regelwidrigkeit ist hier, mit Ausnahme der Extreme, ein sehr relativer. Es können Wehen in dem einen Falle für den Zweck zu schwach sein, welche in einem zweiten Falle vollkommen genügen, und es wird die Regelwidrigkeit demnach erst aus den sich ergebenden Nachtheilen bestimmt. Alle die verschiedenartigen Abweichungen in Bezug auf den Typus wurden übrigens gewöhnlich unter die zwei Bezeichnungen zu schwach und zu stark subsumirt, indem sich die hervorgehenden Nachtheile im Allgemeinen auf diese Wirkungsweise reduciren liessen.

Dieser Eintheilung im Allgemeinen beistimmend, halten wir es jedoch in prognostischer und therapeutischer Beziehung für räthlich, noch eine Unterabtheilung zu treffen und die Wehenschwäche in die primitive und secundäre, das Wehenübermaass in die präcipirten und tetanischen Wehen zu scheiden.

Da ich keine vollständige Pathologie der Wehen beabsichtige, so erlaube ich mir nur die wesentlichsten Merkmale und Nachtheile der erwähnten Anomalien in Kürze anzuführen:

a) Primitive Wehenschwäche. Sie tritt gleich als solche in die Erscheinung, es kömmt überhaupt zu keiner kräftigen Wehenthätigkeit, oder wenn sie auch einigermassen stärker angefacht ward, so erschöpft sie sich bald; sie kömmt am ausgesprochendsten bei ungebührlicher Ausdehnung der Gebärmutter durch mehrere Früchte, viel Fruchtwasser, nach Metrorrhagien oder ähnlichen erschöpfenden Einflüssen vor. In vielen Fällen scheint sie habituell zu sein, so wie sie auch manchmal

epidemisch zur Beobachtung kömmt. Ihre Nachtheile treten am meisten in der vierten und fünften Geburtsperiode hervor und sind hinreichend bekannt.

b) Secundäre Wehenschwäche. Sie tritt nach statt gefundener regelmässiger Wehenthätigkeit in Folge von schädlichen Einflüssen auf, die in der Art lähmend einwirken, dass man eine vollständige Wiederherstellung der Wehenkraft entweder überhaupt oder zum wenigsten nicht vor Beseitigung jener Schädlichkeiten erwarten darf. Sie ist in vielen Fällen die nothwendige Folge einer ungebührlichen Wehendauer, einer ungewöhnlichen Geburtsanstrengung, oder sie tritt in Folge traumatischer Einflüsse, welche Metritiden oder Anreissungen des Gebärmuttergewebes verursachen, oder nach heftigen Metrorrhagien auf; ebenso ist sie die Folge ungünstiger Lagen der Gebärmutter, namentlich in der fünften Geburtsperiode, so wie sie in diesem Zeitraume auch durch anderweitige Hindernisse der Contraction, deren wir schon im XII. Beitrage S. 144 Erwähnung machten, vorkömmt.

Es ergibt sich von selbst, wie wichtig in prognostischer und therapeutischer Beziehung es ist, die primäre von der secundären Wehenschwäche zu unterscheiden. Während hier an eine Wiedererweckung der Wehen in der Regel nicht zu denken ist oder die schädlichen Einflüsse zunächst zu beseitigen sind, ist es dort meist die Aufgabe der Kunst, Wehen unmittelbar anzuregen. Auch die Gefahr ist bei der zweiten Form ungleich grösser, als bei der ersten, und ganz besonders sind auch die Folgen für das Wochenbett in beiden Formen sehr verschieden.

c) Präcipitirte Wehen nennen wir jene, die in den ersten Geburtsperioden schon einen ungewöhnlichen

Grad der Stärke erreichen und sich zu rasch folgen. Es wird hierdurch die allmälige Vorbereitung der Geburtswege nicht möglich, und es treten Verletzungen derselben, im schlimmsten Falle Berstungen der Gebärmutter ein, auch wird das Individuum durch derartige rasch auf einander folgende Wehen sehr aufgeregt und frühzeitig erschöpft. In der vierten Geburtsperiode endlich können sie Zerreissungen der äussern Genitalien und zu rasche Entleerung der Gebärmutter zur Folge haben.

d) Tetanische Wehen sind durch die Dauer und Intensität der Contraction abnorm. Viele Geburtshelfer bezeichnen, wie schon angegeben ward, mit den tetanischen eine Form der Krampfwehen. Dagegen ist aber zu bemerken, dass jede regelmässige Wehe, ohne ihren Charakter zu ändern, d. h. eine krampfhafte zu werden, durch eine ungebührliche Dauer ihrer Acme einen Tetanus uteri darstellt, der nur dann als Krampf zu bezeichnen wäre, wenn sich Strictur hinzugesellte. Die Fälle sind gar nicht selten, wo bei Geburtshindernissen, z. B. Querlagen, die ganze Gebärmutter dem Kinde auf das innigste sich anschliesst, ohne dass wir von Krampf reden können, wenn wir nicht jede anhaltende Contraction so bezeichnen wollen, wobei wir aber mit der Angabe der Grenze des Krampfes in Verlegenheit kämen. Die tetanischen Wehen sehen wir daher auch am häufigsten aus vollkommen normalen Wehen bei vorkommenden Geburtshindernissen hervorgehen. Sie sind begreiflicher Weise für Mutter und Kind gefährlich und erschweren am häufigsten das Wendungsgeschäft.

Behandlung. Wir finden uns bei den verschiedenen Wehenanomalien erst dann aufgefordert eine Hilfe zu leisten, wenn irgend Nachtheile zu besorgen sind.

Eine einfach langsamere oder raschere Geburt als gewöhnlich, wird uns noch zu keiner Therapie auffordern, weil beide mit einem vollkommenen nachträglichen Wohlbefinden des Weibes und des Kindes vereinbar sind. Ein anderes Verhältniss ergibt sich manchmal bei den Krampfwehen, welche, wenn auch nicht immer gefährlich, uns wegen ihrer peinlichen Schmerzhaftigkeit zu thätiger Hilfe häufiger und früher auffordern.

Die Behandlung der Krampfwehen in den ersten Geburtsperioden, namentlich in der gewöhnlichen Form der spastischen Strictur des Muttermundes, haben wir schon in dem XIII. Beitrage S. 35 besprochen und hier die vorzügliche Wirkung der warmen Douche angeführt; ebenso war sie zum Theil Gegenstand der Betrachtung im VI. Beitrage, auf die wir uns demnach berufen. Ebenso müssen wir uns auf das über die Behandlung Eclamptischer im XI. Beitrage und über jene der incarcerirten Placenta im XII. Beitrage S. 149 Mitgetheilte berufen.

Die Behandlung der primitiven Wehenschwäche war gleichfalls schon Gegenstand unserer Betrachtungen im XIII. Beitrage S. 34 und im XII. Beitrage S. 144.

Es wurde schon bemerkt, dass die secundäre Wehenschwäche nicht dieselbe Behandlungsweise zulasse, wie eine primitive; während wir hier vorzugsweise auf eine diätetisch-therapeutische erregende Hilfe hingewiesen sind, ist dort häufiger ein schonendes operatives Verfahren oder die Antiphlogose in Gebrauch zu ziehen.

Bei den präcipitirten Wehen kann eine sorgfältige Behandlung des Muttermundes, der äussern Genitalien, die Aenderung der Lage der Kreissenden etc. nothwendig werden, bei den tetanischen Wehen dagegen ist es die Aufgabe des Arztes, die Wehenkraft durch die ge-

eigneten therapeutischen Mittel zu mässigen oder nach Umständen die Gefahren für Mutter oder Kind durch Beendigung der Geburt zu beseitigen. Die Anordnung des Heilapparates für die verschiedenen Fälle müssen wir als bekannt voraussetzen, und weitere Mittheilungen würden uns ausserhalb der uns festgesetzten Grenzen unserer Beiträge führen.

XVIII. Beitrag.

Zur Behandlung der Mastitis.

Im Canstatt'schen Jahresberichte für das Jahr 1844 (Gynaecopathologie S. 539) theilte ich die Resultate der damals in 24, meist klinischen Fällen von mir vorgenommenen Compression der entzündeten Brust in kurzem Auszuge mit. Gegenwärtig beläuft sich die Zahl der von mir auf diese Weise Behandelten auf 39, und es liessen sich aus dieser grössern Zahl von Beobachtungen manche für die Praxis wichtige Erfahrungen entnehmen, die ich in Nachfolgendem mittheilen will.

Die Mastitis tritt unter zwei Formen auf, einmal als Entzündung des subcutanen und interlobulären Zellgewebes der Brust, ein andermal als penetrirende Drüsenentzündung.

Die erstere ist in der Regel die weniger bedeutende, meist ziemlich rasch verlaufende Form, sie kömmt nicht nur bei Schwangern und Entbundenen, sondern auch bei jungfräulichen Individuen vor. Sie ist bald auf kleine Stellen beschränkt, bald ausgebreitet, fast immer einseitig, und nimmt gewöhnlich rasch ihren Ausgang in Vereiterung, höchst selten in Verjauchung. In letzterem Falle

findet manchmal beträchtliche Necrotisirung der Haut statt, wodurch die unterliegende Drüse mehr oder weniger blosgelegt wird und den Grund einer jauchenden Geschwürsfläche bildet, welche letztere wir in einem Falle bei einem kräftigen, 22 Jahre alten Mädchen den Umfang eines Handtellers einnehmen sahen.

Selbst in diesen Fällen führt die Affektion ziemlich rasch zur Heilung und erfordert keine sehr eingreifende Therapie, doch liegen einzelne Beobachtungen vor, wo dieses Leiden durch ausgebreitete Jauchung unter Resorptionserscheinungen zum Tod geführt haben soll. In andern, gleichfalls höchst seltenen Fällen, insbesondere bei dyscrasischen Individuen und nach traumatischen Einflüssen ist *das unter der Brustdrüse liegende Zellgewebe der Sitz der Eiterung* und diese Form dadurch gefährlich, dass sie zur Caries der Rippen und zur Perforation der Brusthöhle führen kann. Wir beobachteten diese Form nie bei Wöchnerinnen und sahen sie überhaupt nur einmal an der Leiche; sie ist so selten, dass uns auch nur sehr wenige bezügliche Beobachtungen anderer Aerzte bekannt wurden. Sie bildet, so wie die erstere Form, nicht den Gegenstand unserer nachfolgenden Betrachtungen, in welchen nur *die gewöhnliche Drüsenentzündung der Schwangern und Wöchnerinnen* erörtert werden soll.

Diese Form der Mastitis ergreift ein oder mehrere Drüsenläppchen, gewöhnlich an einer, seltener an beiden Brüsten, und stellt sich als eine das ganze Gebilde durchdringende Entzündung dar, so dass man den Ausgangspunkt von dem einen oder dem andern construirenden Theile (wie es von ändern Aerzten versucht wurde) nicht nachweisen kann. Es findet bei beträchtlicher Blutträukung

und Ausschwitzung von Blutplasma bedeutende Schwellung des ursprünglich kleinen Lappens statt, der hiedurch sehr derb wird. Die Affektion hat immer starke Neigung zur eitrigen Schmelzung, welcher der ganze ergriffene Lappen unterworfen wird, so dass immer Verlust von Drüsengewebe statt findet, welcher jedoch nicht so bedeutend zu sein pflegt, als es den Anschein hat; denn es schwellen haselnussgrosse Drüsenpartien bis zur Hühnereigrösse an und zugleich participirt das umhüllende Zellgewebe, so wie später die überliegende Haut an der Vergrösserung. Unter 10 Fällen wird kaum ein einziger ohne Bildung eines Eiterherdes rückgängig. Von den einfachen Anschwellungen, wie sie insbesondere in den ersten Tagen des Wochenbettes von bedeutender Grösse und Härte vorkommen, unterscheidet sich der entzündliche Prozess nur durch die Art der Infiltration, welche hier die eitrige Metamorphose eingeht und der Resorption gewöhnlich widersteht, während jene der Aufsaugung leicht zugängig ist. Die Bedingung hiezu muss man wohl in der die Drüse tränkenden Blutmasse suchen, und es ist die Mastitis in der Regel demnach als eine aus einer eigenthümlichen Blutkrasis hervorgehende Krankheit anzusehen, wofür auch die Aetiologie spricht. Mastitiden treten epidemisch auf, was wir namentlich in grossen Findelanstalten beobachtet haben. Sie erscheinen ohne alle äussere Veranlassung, ihr Auftreten kündigt sich nicht selten durch einen heftigen Frostanfall, bevor noch eine auffallende Localaffektion nachweisbar ist, an, sie treten bei Schwangern und Wöchnerinnen in den verschiedensten Zeitperioden, bei Stillenden und Nichtstillenden, bei Erstgebärenden und Mehrgebärenden und bei den abweichendsten Constitutionen auf. Die Aetiologie der meisten Mastitiden

wurde demnach ganz missverstanden, man suchte immer nach localen Ursachen, und gewöhnlich traf dann die Hebamme oder den behandelnden Arzt die Schuld, und zwar aus ganz entgegengesetzten Gründen, einmal, weil das Kind zu früh, ein andermal, weil es zu spät angelegt wurde. Wir machten in dieser Beziehung die Erfahrung, dass die sorgfältigste Behandlung der Brust eine drohende Mastitis nicht verhüten kann, so wie die gröbsten Misshandlungen der Brüste sehr häufig keine Entzündung zur Folge haben. Wir sahen Mastitiden viele Wochen nach der Entbindung bei Nichtstillenden, deren Brüste schon vollkommen detumescirt waren, so wie bei Ammen nach Verlauf vieler Monate ohne nachweisbare Ursache auftreten. Man würde sich daher auch vergebens bemühen, eine derartige Mastitis künstlich hervorzurufen, und wenn wir auch nicht in Abrede stellen wollen, dass sich bei bedeutenderen Entzündungen der Brustwarzen, wenn diese misshandelt werden, ein ähnlicher Prozess auf die nächst liegenden Drüsen fortpflanzen kann, so ist diese Mastitis doch immer eine geringfügigere und von dem Causalmoment in voller Abhängigkeit stehende, wenn sie nicht auf eine eigenthümliche Disposition stösst.

So wenig demnach eine Mastitis durch die gewöhnlich als provocirend angenommenen Einflüsse einzig und allein bedingt werden kann, so scheinen doch gewisse Schädlichkeiten ihren Ausbruch zu fördern, dahin glauben wir nach unserer Erfahrung heftige Gemüthsbewegungen, grobe Diätfehler und allgemeine Verkältungen rechnen zu dürfen.

Manchmal ist die Mastitis der Ausdruck eines sehr bedeutenden Blutleidens, welches selbst tödtlich werden kann. So tritt in einzelnen, allerdings sehr seltenen Fällen,

bei Neuentbundenen ausgebreitete Verjauchung oder Sphacelus der Brüste oder beiderseitige sehr rasche Vereiterung oder endliche Bildung eines bedeutenden Jaucheherdes mit nachfolgenden Resorptionserscheinungen ein. Im letzteren Falle sahen wir schon dreimal nach der Eröffnung des Jaucheherdes rasch fortschreitendes Erysipel und in zwei Fällen den Tod durch Lungenödem eintreten. Der eine dieser Fälle, der eine Wirthin in hiesiger Stadt betraf, ist auch dadurch eigenthümlich, dass die Frau den Jaucheherd durch mehrere Wochen fast ohne alle Fieberzufälle in der Brust trug und erst nach der künstlichen Entleerung heftig zu fiebern anfing, worauf sich weit verbreitetes Erysipel, pleuritischer Erguss und tödliches Lungenödem einstellte.

Abgesehen von dieser sehr seltenen Lethalität der einer Mastitis zu Grunde liegenden Blutkrankheit, ist das in Rede stehende Uebel an und für sich als locales Leiden häufig eine langwierige und sehr lästige Affektion, welche zugleich dadurch, dass sie manche Mutter zum Säugen unfähig macht, auch anderweitige Nachtheile mit sich führt. Die Dauer der Krankheit hängt von dem Umfange der ergriffenen Drüsenpartie, von der Neigung zur Recidive, von der Lage der entzündeten Drüsen, dem Verlaufe der Durchbruchsstellen, von der Raschheit der eitrigen Zerfliessung und von der Behandlung ab. Es gibt oberflächliche Drüsenentzündungen, deren Verlauf in 8—14 Tagen beschlossen ist, sie gehören aber unter die grösseren Seltenheiten, und bei ungewöhnlich kurzer Dauer hatte man es gewöhnlich nur mit Entzündungen des subcutanen Zellgewebes zu thun. Viel häufiger ist die Dauer einer Mastitis eine längere, von 4—12 Wochen; sie erstreckt sich bei der ge-

wöhnlichen Behandlung aber auch nicht selten auf 4—5 Monate, und ich nahm eine Kranke in Behandlung, bei der das Uebel schon über 1 Jahr währte. Die Heilung wird hauptsächlich dadurch verzögert, dass tiefe Drüsenvereiterungen durch sinuöse Fistelgänge den Eiter unvollständig nach Aussen ergiessen und mehrfache Entzündungen einzelner Lappen auf einander folgen, welche ihre Phasen in verschiedenen Zeiträumen vollenden. Lästig wird die Krankheit durch die mehr oder weniger heftigen Fieberzufälle, durch die Schmerzhaftigkeit der Eiterdurchbrüche, durch die gehinderte Körperbewegung; erschöpfend wird sie in einzelnen Fällen durch profuse Eiterung, Nachtschweisse, Appetitlosigkeit und Schlaflosigkeit.

In diagnostischer Beziehung ist es wichtig, die Drüsenentzündung von der subcutanen Zellgewebsentzündung, von der einfachen Anschoppung und vom sogenannten Milchfieber zu unterscheiden.

Die subcutane Zellgewebsentzündung ist durch ihren oberflächlichen Sitz, durch das gleichzeitige Ergriffensein der Haut, durch ihren rascheren Verlauf zu erkennen. Da jedoch die unterliegenden Drüsen nicht selten sympathisch anschwellen, so ist diess Leiden in einzelnen Fällen schwer zu beurtheilen und es belehrt uns erst die Oberflächlichkeit des Abscesses über die Natur des Uebels.

Die einfache congestive Anschoppung hat immer ihre bestimmte Veranlassung, am häufigsten sehen wir sie in den ersten vier Tagen nach der Entbindung und nach dem Abstillen auftreten, ebenso kömmt sie in andern Zeitperioden nach verschiedenen Hemmungen der Milchexcretion zur Beobachtung. Sie ist so lange eine fieberlose Affektion, als nicht durch ungebührliche Zerrung

der afficirten Partie entzündliche Zufälle hinzutreten, die jedoch nie die Bedeutung der eiternden Mastitis annehmen. Die Anschoppung mässigt sich durch Entleerung der Brustdrüse und ist der einwirkenden Ursache entsprechend auch mehr oder weniger ausgebreitet, daher auch gewöhnlich doppelseitig. Die Haut ist nur bei bedeutenderer Entwicklung des Uebels streifig oder auch diffus-erythematös, nie aber saturirt geröthet, die Schmerzhaftigkeit beim Druck dumpf und nicht so wie bei Mastitis an einer Stelle besonders concentrirt. Die Anschoppung erreicht in 2—3 Tagen ihre grösste Ausdehnung und geht dann zurück oder bleibt durch längere Zeit stationär, die Entzündung dagegen ist bis zum Eiterdurchbruche in stetiger Zunahme begriffen. Es ist übrigens zu bemerken, dass es auch derartige Drüsenanschoppungen gibt, die in keinem offenbaren Zusammenhange mit der Milchsecretion stehen, indem sie bei Jungfrauen und ältern Weibern in verschiedenen Lebensperioden vorkommen und mehr oder weniger umfangreich werden. Hier stehen sie häufig mit den Geschlechtsfunktionen oder Uteruskrankheiten in inniger Beziehung und haben nur in so weit eine höhere Bedeutung, als sie bei fort bestehender Ursache in gleicher Art häufig fortbestehen oder sich wiederholen.

Das Milchfieber ist eine Bezeichnung, die aus der medicinischen Nomenclatur getilgt werden sollte, was schon von mehreren Seiten in Anregung gebracht wurde. Es gibt kein Fieber, welches durch die Secretion der Milch angeregt würde, und dem vollkommen normalen Wochenbette ist jede fieberhafte Aufregung fremd. Beobachtet man ein grosse Zahl von Wöchnerinnen mit der gehörigen Umsicht, so wird man allerdings bei mehreren

in den ersten drei Tagen nach der Entbindung ein ephemeres oder auch länger anhaltendes Fieber beobachten, ebenso aber auch wahrnehmen, dass dasselbe bei den wenigsten im geraden Verhältnisse zu der sich entwickelnden Funktion der Brüste, dagegen gewöhnlich in offenbarem Zusammenhange mit der so häufig statt findenden Verletzung der Geburtswege stehe. Ganz besonders abhängig ist es nebstbei von epidemischem Einflusse, so zwar, dass zu gewissen Zeiten fast alle Wöchnerinnen fiebern, während ein ander Mal die meisten Wöchnerinnen fieberfrei bleiben. Nur in den seltenen Fällen, wo eine acute Anschoppung, wie wir sie oben erwähnten, mit beträchtlicher Zerrung der Gewebe der Brust verknüpft ist, tritt bei empfindlichen Individuen eine entsprechende, meist sehr geringfügige Reaction im Gesammtorganismus auf, die aber eben auch kein Milchfieber ist. Der Gebrauch dieses Namens hat den Unfug veranlasst, dass man sich bei Fieberbewegungen Neuentbundener immer mit dem Namen Milchfieber zu trösten wusste und hiebei viel bedeutungsvollere Affektionen übersah, und dass man bei Wöchnerinen, bei welchen man ein Milchfieber supponirte, die Milchexcretion auf die ungebührlichste Weise zu fördern bemüht war. Wir machten daher zu wiederholten Malen darauf aufmerksam, dass jede etwas bedeutendere Fieberbewegung bei einer Wöchnerin nicht zu übersehen und ihre Ursache zu erforschen, und dass sie nur dann mit der sich entwickelnden Funktion der Brust in Zusammenhang zu bringen sei, wenn hier entsprechende örtliche Zufälle auftreten, welche wir als acute Anschoppung bezeichnen. Die viel häufigeren, mit diesem Leiden der Brustdrüse nicht im Zusammenhang stehenden Fieberbewegungen der Wöchnerinen können allerdings ebenso

gefahrlos vorübergehen, wie diess vom Milchfieber angenommen wird, doch ist diess nichts weniger als immer der Fall und der Keim der Gefährlichkeit eines nachfolgenden bedeutenden Uebels bei einer Wöchnerin leicht zu übersehen.

Behandlung. Die Compression der entzündeten Brust wurde in der neuesten Zeit von mehreren Aerzten und insbesondere von Trousseau, Contour und Sandouville geübt und empfohlen. Man bediente sich hiebei verschiedener Compressionsmethoden, am häufigsten jener mit Heftpflasterstreifen, wogegen ich nach angestellten mehrfachen Versuchen dem Scutin'schen Kleisterverbande den Vorzug geben musste, welcher denn auch in den oben erwähnten 39 Fällen ausschliesslich in Anwendung kam und mir die volle Ueberzeugung von dem grossen praktischen Werthe dieser Compressionsmethode verschaffte. So vortrefflich dieses Mittel ist, so will es doch mit groser Acuratesse angewendet sein, und ich kann nicht unbemerkt lassen, dass die auf mein Anrathen von meinen Collegen versuchte Compression dem gehegten Wunsche in einzelnen Fällen nicht entsprach, was ich keinem andern Umstande zuschreiben kann, als dass das Verfahren ein minder entsprechendes war.

Ich benütze gegenwärtig zur Compression eine $1^1/_2 - 2''$ breite, 16 — 20 Ellen lange leinene Rollbinde; bei schlaffer grosser Brust muss die Binde etwas breiter, bei kleiner straffer Brust schmäler sein; die Länge richtet sich nach der Weite des Brustkorbes. Die Binde muss glatt, nicht eingesäumt und mässig gestärkt sein. Letzteres ist besonders in Acht zu nehmen, nn dass sich die Binde nicht in Falten lege, und sich der Brust doch allenthalben innig anschmiege. Immer werden

beide Brüste bandagirt und die Touren um den Thorax und über beide Schultern geführt (vid. T. II. fig. 1).

Man fängt z. B. von der linken Nackengegend an, führt die Binde unterhalb der rechten Brust, die früher gehoben werden muss, gegen den Rücken und noch einmal über die linke Schulter gleichfalls unter dieselbe Brust, doch so, dass sich hier die Bändertouren nicht vollkommen decken. Die nächste Tour führt man um den Thorax unter die linke Brust auf die rechte Schulter und unterstützt auf diese Weise beide Brüste. Die nächstfolgenden Touren werden grösstentheils um den Thorax herum über beide Brüste und zwar in der Weise geführt, dass sie vorn zum Theil in Achterfiguren sich den Brüsten genau anschmiegen; nur die oberhalb und unterhalb der Brüste liegenden äussersten Bänderstreifen verlaufen in gerader Richtung. Nebstbei werden aber auch einzelne Touren inzwischen über die Schultern geführt, wodurch die innerhalb der Brüste sich kreuzenden Bänder niedergedrückt werden und der Verband an Festigkeit, so wie die Compression an Gleichförmigkeit gewinnt. Bei grossen Brüsten müssen die Bänder zwischen denselben manchmal umgeschlagen werden, um dass ihre Ränder nicht klaffen. Sehr wesentlich ist es, die ersten Touren nicht straff anzulegen, indem die spätern den Verband bedeutend fester ziehen; auch müssen beide Brüste vollständig bedeckt sein, so dass weder oben noch unten irgend ein Theil frei bleibt, kurz die Compression muss eine allgemeine, gleichförmige, keineswegs starke sein; nur auf diese Weise ist sie wohlthätig, wird stets gut vertragen und hindert nicht das Athemholen. Der Kleister wird immer auf die unterliegenden Bänder, wenigstens

streckenweise in jenen Gegenden angebracht, die sich leicht verschieben können, besonders sorgfältig muss diess auf der kranken Brust statt finden, wo man den Kleister nicht sparen darf. Der Kleister muss wenig feucht sein, rasch trocknen, gut kleben und warm angewendet werden. Treten die Brustwarzen stark hervor, so werden sie nicht bedeckt, ebenso wird die Brustwarze der gesunden Brust in allen jenen Fällen frei gelassen, wo die Frau das Stillen fortsetzen will. Ebenso müssen Abscessöffnungen frei bleiben und zu diesem Zwecke gewöhnlich entsprechende Löcher in die Binde geschnitten werden. Das Anlegen geschieht übrigens im Sitzen der Kranken auf einem Stuhle bei entblösstem Thorax. Der Verband ist bei einiger Fertigkeit in wenigen Minuten angelegt und sieht so aus, dass er die Eitelkeit des Weibes nichts weniger als verletzt. Um die erforderliche Uebung im Bandagiren zu erlangen, ist es räthlich in Entbindungsanstalten an Schwangern oder Wöchnerinnen den Verband versuchsweise anzulegen.

Der Zweck der Compression ist 1) Unterstützung der entzündeten Brust und hiedurch Verhütung der nachtheiligen und schmerzhaften Zerrung derselben; 2) Detumescenz der blutüberfüllten Umgebung des Entzündungsherdes; 3) Förderung der eitrigen Schmelzung und zwar in gleichförmiger Weise in allen ergriffenen Partien und 4) Verhütung der Eiterretention, und Begünstigung des Contactes der Wandungen der Eiterhöhle.

Am vollständigsten erreicht man seinen Zweck in den Fällen, die gleich im Krankheitsbeginne der besagten Behandlung unterzogen werden. Bei den heftigsten und schmerzhaftesten Entzündungen legten wir den Verband unverzüglich und ohne anderweitiges Vorbereitungs-

verfahren an, immer wurde er gut vertragen, ja es fand in der Mehrzahl der Fälle gleich in den ersten Stunden einige Erleichterung des Schmerzes statt. Diese Erleichterung jedoch verschwand, sobald die Eiterbildung rascher um sich gegriffen und neuerlich vermehrte Intumescenz hinzugetreten war. Die eitrige Schmelzung tritt während der Compression mit auffallendem Fortschritte ein, so zwar, dass in der Regel nach 2 — 3 Tagen der Eiterherd vollständig gebildet war. Dieser Vortheil ist bei der Compression von grosser Wichtigkeit und für die Dauer des Uebels von höchstem Belange. Wird der Verband lästig, so muss er jedes Mal erneuert werden, doch pflegt das 1 — 2 malige Anlegen bis zur Bildung des Eiterherdes zu genügen, worauf die Eröffnung desselben am besten mit dem Messer vorgenommen wird. Man eröffne nie vor eingetretener deutlicher Fluctuation, doch wenn diese in entsprechendem Umfange vorhanden ist, so zögere man auch nicht mit dem Einschnitte, widrigenfalls spontane Durchbrüche statt finden, die in der Regel für einen bequemen Ausfluss zu eng und nicht selten in ihrem Verlaufe sinuös sind. Der Einstich muss immer an einem für den Ausfluss bequemen Orte und dem Umfange des Abscesses entsprechend weit gemacht werden. Durch dieses Verfahren werden nachträgliche blutige Erweiterungen, mehrfache Durchbrüche und Fistelbildungen am sichersten verhütet. Es ist übrigens zu bemerken, dass es manchmal durch das Anlegen der Bandage gelingt, selbst bei drohendem Durchbruche und grosser Verdünnung der Haut doch noch die spontane Entleerung hintanzuhalten und so die Vervollständigung des Eiterherdes zu erzielen. Bei der statt findenden Entleerung hat man zunächst zu berücksichtigen, ob gut-

artiger Eiter oder dünne Jauche ausfliesst. In letzterem Falle sind bei fortgesetzter Compression gewöhnlich Verstärkung der Fieberbewegung, hinzutretendes sich weit verbreitendes Erysipel und in einzelnen Fällen auch Resorptionserscheinungen zu besorgen. Mit dieser Jauchenanhäufung ist gewöhnlich auffallende Indolenz der entzündeten Brust verbunden, welche zugleich welk erscheint. Diese Fälle sind die einzigen, die für die Fortsetzung der Compression nicht geeignet sind, indem hier die Schmelzung der ergriffenen Partie, wenn sie durch Compression gefördert wird, neuerdings Jauche liefert, die leicht zu den Erscheinungen der Blutvergiftung führt. Letztere geben sich gewöhnlich durch einen heftigen Frost, grosse Hinfälligkeit, Collapsus der Gesichtszüge, bedeutende Pulsfrequenz, Trockenheit der Zunge, Brechneigung, Diarrhoe, decomponirten sedimentösen Harn und intensive Färbung des hinzutretenden Erysipels kund. In diesen Fällen wirkt eine gleichförmige, anhaltende, feuchte Wärme am wohlthätigsten, und hier ist das Cataplasmiren der Brust angezeigt, welches in den übrigen Fällen entbehrlich, ja in einzelnen nachtheilig ist. Dort schwillt unter dem Einflusse der Wärme die Brust wieder etwas mehr an, wird derber, schmerzhafter und das Secret bessert sich. Hat sich hierauf das Fieber gemässigt, so kann die Compression neuerdings mit Erfolg in Anwendung gezogen werden.

Nach der Eröffnung des Abscesses ist besondere Sorge dafür zu tragen, dass die Eiterhöhle so viel als möglich leer gehalten werde, damit die Wandungen sich berühren und an einander heilen können. Die Compression hat somit den Zweck, einen anhaltenden Eiterausfluss zu begünstigen, sie muss demnach so eingerichtet

werden, dass die am tiefsten gelegenen Partien des Abscesses so comprimirt werden, dass hier keine Eiterstagnation statt finden kann. Diess ist in der Regel dort leicht erreichbar, wo man die Compression schon vor der Eröffnung des Abscesses angewandt und so einen gleichförmigen Eiterherd erzielt hat. In derartigen Fällen gelang es uns manchmal, selbst grosse Eiterhöhlen per primam intentionem entweder vollständig oder theilweise in kürzester Frist zur Heilung zu bringen. So kam im Monate Juli 1847 ein Fall von sehr umfangreicher Abscessbildung zur klinischen Beobachtung, wo nach gemachter Entleerung ein zweimaliges Anlegen der Bandage zur vollständigen Heilung der grossen und tiefen Eiterhöhle hinreichte. — In den Fällen dagegen, wo sich spontane Eiterdurchbrüche an mehreren Stellen gebildet, oder wo sinuöse Fistelgänge vorhanden sind, dort ist eine entsprechende Compression manchmal nicht ohne bedeutende Schwierigkeit zu erzielen. Hier kann es nothwendig werden, die Zahl der Fisteln vor Allem nach Umständen zu vermindern. Zu diesem Zwecke bedeckt man alle Fistelöffnungen, die man zur Vernarbung bringen will, mit der Bandage und lässt nur eine oder zwei, die am bequemsten für den Eiterausfluss sind, blossliegen. Genügt die einfache Compression nicht, so muss man nach dem Verlaufe der Fisteln, die man schliessen will, kleine entsprechende Compressen aus Leinwandrollen oder festen Charpiepfröpfen unter die Bandage gehörig anbringen, um so einen umschriebenen tiefer eindringenden Druck zu erzielen. Wir brachten auf diese Weise schon manche Fistel im Verlauf von 2 — 3 Tagen zur Heilung, die uns ohne diess Verfahren Wochen lang hinderlich war.

In der Regel ist das Einlegen von Fremdkörpern in

die Wunde, um sie offen zu erhalten, nicht nothwendig, namentlich wenn man die Kranke täglich sieht, ja es ist für den anhaltenden Ausfluss des Eiters hinderlich und somit nachtheilig: immer aber ist dafür Sorge zu tragen, dass sich die Wunde nicht vorzeitig schliesse, wozu sie bei einzelnen Kranken grosse Neigung hat. Um diess zu verhüten, ist ein tägliches Sondiren der Abscesse in den meisten Fällen räthlich.

Eine Unbequemlichkeit zur Zeit des Ausflusses ist die häufige Verunreinigung der angelegten Binde. Um diese einigermassen zu verhindern, ist auf die blossliegende Wunde immer ein grösserer Charpiebausch oder eine dicke Compresse zu legen; dessenohngeachtet wird es häufig in den ersten Tagen nothwendig, die Binde täglich zu wechseln, wesshalb die Kranke zwei Binden vorräthig haben muss, von welchen die eine mittlerweile immer zu reinigen ist. Dieses tägliche Wechseln ist übrigens in mehrfacher Beziehung räthlich, indem nach der Entleerung des Eiters die Detumescenz der Brust meist so rasch von statten geht, dass nach 24 Stunden die Bandage schon schlotternd anliegt und sich verschiebt; auch ist die Erneuerung der Binde zur Beurtheilung des Zustandes der Brust und zur Entleerung des sich allenfalls ansammelnden Eiters nothwendig.

Im Allgemeinen ist es bei jeder heftigen Mastitis gerathener, bei säugenden Müttern das Kind zu entwöhnen, nur bei weniger beträchtlichen, einseitigen Mastitiden kann man dem Wunsche der Mutter nachgeben und an der gesunden Brust nähren lassen. Zu diesem Zwecke lässt man, wie schon früher angegeben wurde, die Brustwarze zwischen den Touren hervortreten und den Verband trocken werden; ist letzteres eingetreten, so

wird auch die nächste Umgebung der Brustwarze durch Zurückschieben der Bänder befreit, um so das Darreichen der Brust zu erleichtern. Auf diese Weise wurde in mehreren der obigen Fälle das Stillungsgeschäft nicht unterbrochen, ja in einem Falle konnte die Mutter nach geheilter Mastitis das Kind auch an der krank gewesenen Brust wieder nähren.

Die Compression wird so lange fortgesetzt, bis kein Ausfluss mehr statt findet und auch die bedeutenderen Härten geschwunden sind. Weniger umfangreiche Härten sind ohne Nachtheil und verschwinden gewöhnlich von selbst in kurzer Frist.

Was nun die Dauer betrifft, in welcher wir in den oben angeführten 39 Fällen unser Ziel erreichten, so war sie allerdings eine höchst wandelbare, je nachdem wir die Fälle noch vor statt gefundenem Eiterdurchbruche oder nach Bildung mehrfacher Fisteln in Behandlung bekamen und endlich nach dem Umfange des Uebels selbst. Vor Allem muss bemerkt werden, dass in vier Fällen die Behandlung durch Compression abgebrochen werden musste. Der eine Fall betraf die Frau, wo der Tod durch pleuritischen Erguss und Lungenoedem erfolgte, der zweite eine Schwangere mit so zahlreichen Eiterdurchbrüchen an beiden Brüsten und so reichlichem Ausflusse, dass der durch einige Tage versuchte Verband weiter nicht gut anzulegen war, der dritte ergab sich bei einer Jüdin, die höchst messerscheu die blutige Erweiterung einer sehr ungünstig gelegenen Fistel nicht zuliess und sich nach 10 Tagen der Behandlung entzog; der vierte betraf eine Wöchnerin, bei der sich zur Mastitis eine tiefe Milchfistel hinzugesellte, welche der Compression durch lange Zeit widerstand und ein anderweitiges

Heilverfahren nöthig machte. In allen übrigen Fällen wurde die Compression bis zur vollständigen Heilung fortgesetzt, und nur in zweien wegen hinzutretenden heftigen Erysipel durch einige Tage unterbrochen. Die Heilung erfolgte in den zwei günstigsten Fällen einmal in 5, das andere Mal in 7 Tagen, in der überwiegenden Mehrzahl, und zwar in 19 Fällen erzielten wir die Heilung innerhalb 8 — 24 Tagen, in 10 Fällen innerhalb 25 — 32 Tagen, in zwei Fällen endlich verzögerte sich die Heilung bis zum 40. Tage, und zwar in dem einen Falle wegen statt findender Recidive, in dem andern wegen mehrfacher Krankheitscomplicationen. Nur in zwei Fällen gelang es, die Entzündung ohne Eiterdurchbruch rückgängig zu machen. Nicht unbemerkt kann bleiben, dass eine grosse Zahl der erwähnten Kranken erst nach Wochen, ja nach Monate langer fruchtloser Behandlung mit den üblichen Mitteln unserem Verfahren unterzogen wurde, und diese sind es auch vor Allem, welche die Vorzüge dieser Behandlungsweise aus eigener Erfahrung am besten zu würdigen wussten und von welchen einzelne sich nur ungern von der Bandage trennten.

Fassen wir die Resultate der Compression in Kürze zusammen, so ergeben sich nachstehende wesentlichere Vortheile: 1) eine beträchtliche Abkürzung des Krankheitsverlaufes, die in einzelnen Fällen mehrere Wochen, ja selbst Monate betragen kann, 2) rasche Mässigung des Schmerzes, der, wenn er sich auch vor dem Eiterdurchbruche steigert, doch relativ mässiger ist, als ohne Compression; 3) Förderung und Gleichförmigkeit der eitrigen Schmelzung und einfacher Eiterdurchbruch; 4) Verhütung recidivirender allgemeiner und örtlicher Entzündungszufälle; 5) Einfachheit der Behandlung, die alle

therapeutischen Mittel und insbesondere das lästige Cataplasmiren entbehrlich und nur ein entsprechendes diätetisches Verfahren nothwendig macht; 6) grosse Bequemlichkeit für die Kranken, welche nach Entleerung des Eiters und Abnahme des Fiebers meist ohne Beschwerde und Gefahr den minder anstrengenden häuslichen Geschäften nachgehen können.

XIX. Beitrag.

Die Umbeugungen (Knickungen) der Gebärmutter.

(Eine gynaeco-pathologische Untersuchung.)

Die nachfolgenden Erörterungen beabsichtige ich nicht so zu beschränken, dass sie nur als Beitrag zur Geburtskunde gelten könnten, indem ich den Gegenstand auch in allgemein pathologischer Beziehung für viel zu wichtig und bisher zu ungenügend erforscht halte, um mich über denselben nicht etwas umfassender auszusprechen.

Schon in der ersten Auflage meiner klinischen Vorträge (S. 92), noch ausführlicher aber in der zweiten Auflage derselben (S. 94), theilte ich meine mir eigenthümlichen Beobachtungen über die Verkrümmungen (Umbeugungen) der Gebärmutter mit. Die Krankheit kam mir aber in der letzten Zeit neuerdings so häufig und in so exquisiter Entwicklung zur Beobachtung und nahm auch in curativer Beziehung meine Aufmerksamkeit so sehr in Anspruch, dass noch mancher Nachtrag zu meinen früheren Mittheilungen erübrigt, so wie ich bei der Häufigkeit und Hartnäckigkeit dieses Uebels nicht

unterlassen kann, hiemit die weitere Erforschung einiger meiner Wahrnehmungen insbesondere in therapeutischer Beziehung bei den Fachgenossen in Anregung zu bringen.

Die seitlichen Verkrümmungen der Gebärmutter, so wie die höchst seltenen angeborenen Umbeugungen nach vorn und hinten, endlich die consecutiven oder vielmehr die complicirten Knickungen, wie sie in Folge von Ein- oder Auflagerungen pathologischer Geschwülste auftreten, kommen hier nicht in Betracht und ich habe in Bezug auf dieselben auch nichts Weiteres zu berichten, als ich schon in den klinischen Vorträgen mitgetheilt habe. Der Gegenstand der nachfolgenden Erörterung sind demnach nur die einfachen, erworbenen Knickungen der Gebärmutter nach vorn und hinten, und zwar vorzugsweise die im nicht schwangeren Zustande des Weibes vorkommenden.

Wir finden in den Handbüchern über die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes so unbefriedigende Aufschlüsse über diese so häufige Krankheitsform, dass man sie noch als sehr ungenügend erkannt betrachten muss. Die Ursache hievon liegt darin, dass dieses Uebels eines Theils Symptome hervorruft, welche mehreren verschiedenartigen Gebärmutterkrankheiten zukommen, anderen Theils in der grossen Wandelbarkeit der Erscheinungen und in der häufig schwierigen Diagnose. Auch der anatomische Nachweis dieser Krankheit wurde nicht häufig geliefert, was darin seinen Grund hat, dass sie an und für sich fast nie zum Tode führt und weil bei Leichenuntersuchungen es gewöhnlich übersehen wurde, die Gebärmutter in unveränderter Lage zu untersuchen. Sobald man aber dieselbe aus dem Becken hervorhebt, so ist

ihre abnorme Configuration mehr oder weniger behoben, und die weiteren Veränderungen schienen nicht immer so bedeutend, um dass sie besonders gewürdigt worden wären oder sie wurden auf andere Weise gedeutet.

Die besten Aufschlüsse über die in Rede stehenden Krankheiten gaben bis jetzt noch einige Journalaufsätze, von welchen wir aus der Neuzeit den von Velpeau »über Inflexionen der Gebärmutter« mitgetheilt von Pajot, (Gaz. des Hôpitaux, Jul. 1845. No. 82 et seq.) und den von Edward Rigby »über Retroversio der nichtschwangern Gebärmutter« (The medical Times, Nov. 1845, S. 124 et seq.) hervorheben müssen.

Ein wesentliches Hilfsmittel für die Diagnose lieferte die Anwendung der Gebärmuttersonde, und durch dieses Instrument zum Theil waren wir in den Stand gesetzt, zu mehreren der nachfolgenden Erfahrungen zu gelangen. Auch Prof. Simpson in Edinburgh wandte die Sonde bei dieser Krankheitsform mit gleichem Vortheile für die Diagnostik an, und ihm sind einzelne seiner englischen Collegen mit Glück gefolgt.

Anatomisches Verhalten. Unter Umbeugung der Gebärmutter versteht man jene Formveränderung dieses Organes, wo die Längenaxe desselben beiläufig in ihrem mittleren Theile einen mehr oder weniger bedeutenden Winkel nach vorn oder nach hinten bildet (Vid. Taf. II. Fig. 2.) In den minder bedeutenden Fällen ist dieser Winkel ein stumpfer, bei den ausgeprägten hingegen ein spitziger. Die Gebärmutter erhält dadurch mehr oder weniger eine Hufeisenform und der Grund derselben steht namentlich bei den bedeutenden Retroflexionen in gleichem Niveau mit dem Muttermunde oder auch noch tiefer. Wenn wir eine normale, jungfräuliche Gebärmutter

aus der Leiche nehmen, so können wir sie willkührlich nicht in jener Art umknicken, indem das derbe Gewebe, die beträchtliche Dicke und geringere Länge derselben einer solchen Formveränderung widerstrebt. Um dass demnach eine derartige beträchtliche Knickung entstehe, ist immer eine entsprechende Gewebsveränderung, so wie auch eine Verlängerung der Gebärmutter nothwendig. Man trifft daher auch in allen exquisiteren Fällen eine bedeutende Gewebsauflockerung oder Erschlaffung und Zunahme des Längendurchmessers des Uterus an und zwar insbesondere bei den Retroflexionen. Erstere ist oft so bedeutend, dass, wenn man die Gebärmutter aus der Leiche herausnimmt, am Vaginaltheile fasst und emporrichtet, der Grund in derselben Richtung, wie im Leben nach vorn oder nach hinten herabhängt. Was die Verlängerung betrifft, so ist sie bei den bedeutenderen Retroflexionen gleichfalls sehr beträchtlich, so dass die Gebärmutter um 8—16‴ länger wird. In Bezug auf die Gewebserschlaffung ist jedoch zu bemerken, dass sie in einzelnen seltenen Fällen auch vermisst wird oder keine allgemeine ist, was sich insbesondere bei inveterirtem Uebel ergibt, wo sich nachträglich eine allgemeine oder partielle, gewöhnlich unterhalb der Knickung befindliche Anschoppung hervorbildet, sowie Hypertrophie mit Induration des Vaginaltheiles gleichfalls mit der Umbeugung vereinbar ist. Die Erklärung für die Entstehung dieser angegebenen Veränderungen werden wir bei der Aetiologie dieser Krankheit bieten.

Die Knickung entspricht am häufigsten der Gegend des innern Muttermundes, doch liegt sie manchmal auch etwas höher oder tiefer: sie ist, wie schon bemerkt wurde, in einzelnen Fällen so beträchtlich, dass die

herabgesenkte Partie des Gebärmutterkörpers sich dem Cervicaltheile fast anschmiegt, in andern Fällen dagegen entsteht nur eine bogenförmige Krümmung der Gebärmutter mit einer mehr oder weniger deutlichen Einkerbung an der Knickungsstelle.

Die nächste Folge einer etwas beträchtlicheren Knickung ist die erschwerte oder ganz aufgehobene Durchgängigkeit des Cervicalkanales an der geknickten Stelle, und dieser Umstand zunächst ist die Ursache der bedeutendsten Qualen, die diese an sich manchmal unbeträchtliche Difformität hervorruft. Je vollständiger die Undurchgängigkeit, um so mehr häuft sich das Uterinalsecret und zwar das blennorrhoische, so wie das catameniale oberhalb der Knickungsstelle an, zerrt die Wände auseinander und erweitert die Höhle des Gebärmutterkörpers nach allen Richtungen. Wie vollständig diese Undurchgängigkeit in einzelnen Fällen sein kann, lehrte uns eine Leichenuntersuchung, wo in Folge einer Retroflexio Hydrometra entstanden war, welche beim Aufrichten der Gebärmutter von selbst verschwand. (S. klinische Vorträge II. Aufl. S. 293.) Durch die hiedurch bewirkte Zerrung des Gewebes wird die Gebärmutter in anhaltenden Reizungszustand versetzt, es kömmt zu Hyperämien, zu Metritiden und Peritonitiden. Letztere erreichen eine verschiedene Ausbreitung und führen zu mehr oder weniger innigen pathologischen Verwachsungen der Beckenorgane und in einzelnen Fällen zur Fixirung der Gebärmutter in ihrer abnormen Configuration. Ebenso wird durch diese Zerrung und durch die gesetzte Hyperämie die gewöhnlich schon durch die Gewebsauflockerung begünstigte Menorrhagie nicht selten zur Metrorrhagie gesteigert. Nur in den seltneren Fällen ist spärliche Menstruation oder Amenorrhoe

vorhanden, welche aber nicht, wie angenommen ward, durch das fragliche Uebel hervorgerufen wird, sondern ihren Grund anderweitig sucht. So wie die Menorrhagie eine der gewöhnlichsten Erscheinungen der Inflexionen ist, so ist es auch die Blennorrhoe, welche je nach dem Zustande der Innenfläche der Gebärmutter, bald ein seröses, bald ein eiweissartiges, bald ein schleimiges oder eiteriges, am häufigsten ein gemischtes Sekret in verschiedener Menge liefert.

In Betreff der Nachbarorgane tritt bei Antroflexio und Retroflexio begreiflicher Weise ein verschiedenes Verhältniss ein. Der nach vorn umgebeugte Gebärmuttergrund tritt in die Peritonaealfalte, die von dem Körper der Gebärmutter zur hintern Harnblasenwand übertritt, welche hiedurch nach unten gezerrt und vertieft wird, wobei zugleich der Blasenkörper und der vordere Theil des Scheidengrundes nach abwärts getrieben werden. Bei der Retroflexio dagegen sinkt der Gebärmuttergrund constant in den Douglas'schen Raum, zwischen das Rectum und den Scheidengrund herab. Da hier weniger Widerstand geboten wird, als nach vorne, so ist es auch erklärlich, dass die Retroflexio viel häufiger in höherer Entwicklung vorkömmt, als die Antroflexio.

Die Stellung des Vaginaltheiles betreffend, so ist diese nach dem Grade des Uebels wandelbar. Je schlaffer das Gewebe und je bedeutender die Inflexion der Gebärmutter ist, um so mehr bewahrt der Vaginaltheil seine gewöhnliche Stellung: bei grösserer Consistenz des Parenchyms und mässiger Umbeugung des Uterus dagegen steht der Vaginaltheil bei Antroflexio schief nach hinten, bei Retroflexio schief nach vorn und manchmal selbst etwas nach aufwärts, und so ergibt sich ein allmäliger Uebergang

von Retroversio zur Retroflexio, von Antroversio zur Antroflexio, welche Krankheitszustände bis jetzt nicht immer sorgfältig geschieden wurden, was, wie später angegeben werden soll, doch von grossem Belange ist. Der Muttermund ist fast bei allen bedeutenderen Inflexionen, selbst beim jungfräulichen Weibe weit klaffend, so dass er die Fingerspitze aufnimmt, was daher rührt, dass die nach oben gelegene Partie der Gebärmutter, welche die gezerrtere ist, die entsprechende Muttermundslippe nach aufwärts zieht und so den Muttermund öffnet.

Aetiologie. Wie schon oben angedeutet wurde, lässt eine normale Gebärmutter eine bedeutendere Knickung und insbesondere eine Retroflexio nicht zu. In dem Maasse dagegen, in dem das Gewebe der Gebärmutter schlaffer, ihr Längendurchmesser vergrössert wird, in demselben Verhältnisse wird eine Inflexion sowohl nach hinten als nach vorne immer leichter möglich. Die ätiologischen Momente sind demnach in allen jenen Umständen zu suchen, welche eine Erschlaffung des Gewebes und eine Verlängerung der Gebärmutter bewirken. Am häufigsten findet das Uebel seine Entstehung im Wochenbette, wenn hier ein atonischer Zustand durch längere Zeit anhält. In dieser Periode ist eine mässige Inflexion der Gebärmutter nach vorne eine sehr gewöhnliche Erscheinung, welche sich jedoch durch die Involution dieses Organes allmälig von selbst behebt und nur unter ungünstigen Verhältnissen sich erhält, ja mit der Zeit steigert. Die Entstehung einer Retroflexion scheint dagegen häufiger eigenthümliche schädliche Einflüsse zu erfordern, da sie durch die gewöhnliche Lage der Gebärmutter nicht begünstigt wird, und es treten hier jene Einflüsse auf, die schon bei der Entstehung der Retroversio uteri als wirk-

sam gekannt sind. Hier ist gewöhnlich eine bedeutendere auf den Unterleib wirkende Gewalt, grössere Anstrengung der Bauchpresse, Fall auf den Steiss etc. vorangegangen; doch ist zu bemerken, dass sich bei einzelnen Kranken derartige Ursachen nicht nachweisen liessen. Noch häufiger als nach normalen Entbindungen, kömmt das Uebel nach Abortus zum Vorschein, was darin seine Ursache hat, dass die hier viel kleinere und dabei doch bedeutend nachgiebige Gebärmutter dem Drucke der Bauchpresse leichter nachgibt und die fragliche Difformität leichter erleidet, als die viel grössere zeitgemäss entbundene Gebärmutter; zudem pflegen sich Frauen nach Abortus weniger zu schonen, so wie die hier sehr häufigen Metrorrhagien die Erschlaffung des Gewebes viel mehr begünstigen. Nicht zu übersehen ist hiebei aber, dass nicht jede Inflexion, die nach Abortus entdeckt wird, erst nach diesem entstanden ist, indem Abortus nicht selten und namentlich durch Retroflexionen hervorgerufen wird.

Auf ähnliche Weise entstehen auch Inflexionen der Gebärmutter während der Schwangerschaft, und viele Fälle von Retroversio und Antroversio uteri gravidi waren Inflexionen desselben, wovon noch später die Rede sein wird.

Nebst den oben erwähnten Inflexionen der Gebärmutter, die nach der Entbindung entstanden, kommen aber auch einzelne Knickungen bei Individuen vor, die nicht geboren haben, so wie bei solchen, die Jahre lang nach der Entbindung keine Erscheinung dieses Uebels dargeboten haben, bei welchen demnach eine spätere Entstehung desselben anzunehmen ist.

Hier, so wie überhaupt in den meisten Fällen, kann nur von einer sehr allmäligen Entwicklung dieser Diffor-

mität die Rede sein, und es wird eine mässige Krümmung der Gebärmutter nach vorn oder hinten durch den anhaltenden Druck der überliegenden Gedärme und der Bauchpresse mit der Zeit immer beträchtlicher, bis endlich der Gebärmuttergrund mit dem Vaginaltheile in gleichem Niveau steht. Als erste Bedingung jener leichteren Verkrümmung, so wie der weitern Zunahme derselben, trifft man gleichfalls einen atonischen Zustand der Gebärmutter, der sich gewöhnlich durch Blenorrhöen, durch profuse Menstruation, durch constitutionelle Atonie der Gewebe, chlorotischen Habitus etc. kund gibt. In dem Maasse, als die Curvatur zunimmt, und Retention des Secretes oberhalb der Knickungsstelle statt findet, tritt consecutiv auch Verlängerung der Gebärmutter und Erweiterung ihrer Höhle hinzu, und so vervollständigt sich das Leiden von selbst und erreicht oft erst nach Jahren jenen Grad der Entwicklung, welcher dem Weibe beträchtlichere Qualen bereitet.

Es geht hieraus genügend hervor, dass der Beginn dieses Uebels sehr leicht, ja in der Regel übersehen wird, und dass bei Frauen, die vor mehreren Jahren geboren, sich durch eine längere Zeit wohl befinden und erst später leidend wurden, doch die erste Bedingung zur Curvatur der Gebärmutter im letzten Wochenbette gegeben sein konnte.

Ist das Uebel einmal eingeleitet, so können alle Einflüsse, welche einen anhaltenden oder vermehrten Druck der Bauchpresse bedingen, als das Uebel steigernd angesehen werden; unter die gewöhnlichsten gehören habituelle Hartleibigkeit, angestrengtes Gehen, Heben grösserer Lasten, Husten- und Brechanfälle etc.

Aus diesen ätiologischen Betrachtungen geht hervor, dass mit Ausnahme des kindlichen Alters, wo nur die höchst seltenen angebornen Inflexionen vorkommen, keine Lebensperiode von diesem Uebel verschont bleibt. Am häufigsten begegnet man den bedeutenderen Graden dieses Uebels bei Frauen, die geboren oder abortirt, und zwar häufiger bei solchen, die wiederholt und rasch hinter einander geboren haben. Auch im hohen Alter, wenn die gewöhnliche Atrophie der Gebärmutter nicht eintritt, findet diese Difformität und zwar um so leichter statt, als hier nicht selten eine dieselbe begünstigende Laxität des Gebärmuttergewebes vorkommt.

In Bezug auf Constitution lässt sich in ätiologischer Hinsicht im Allgemeinen nichts Erhebliches erwähnen, da die Atonie der Gebärmutter bald eine locale, bald eine aus constitutioneller Laxität hervorgehende ist, und im ersteren Falle auch die blühendsten und kräftigsten Individuen von dem Leiden heimgesucht werden können.

Wir begegnen diesem Uebel in allen Ständen, und zwar so häufig, dass wir diese Krankheit als eine der gewöhnlichsten in Bezug auf Uterusleiden betrachten müssen. Um diess ersichtlich zu machen, erlauben wir uns diejenigen Fälle, die nach der Drucklegung unserer letzten Mittheilungen über diese Krankheit (l. c.), d. i. seit beiläufig 8 Monaten uns zur Beobachtung kamen, anzuführen und in gedrängter Kürze die wichtigsten Symptome bei jeder Kranken beizufügen. Wir werden hiedurch zugleich manche unserer späteren Erörterungen begründen können, sowie sich hieraus einige statistische Notizen entlehnen lassen werden. Fast sämmtliche Kranke sind von mehreren meiner hiesigen oder entfernteren Collegen früher oder auch gleichzeitig behandelt worden, und es

lag somit fast bei allen die Möglichkeit vor, dass von mehreren Seiten die Ueberzeugung von der Krankheitsursache eingeholt werden konnte.

I. Fall. Klinisch behandelt. Frau A. aus Würzburg, 38 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, bot eine sehr bedeutende Retroflexio uteri dar. Seit 5 Jahren an heftigen Metrorrhagien, unregelmässiger Menstruation, äusserst lästigem Harndrang, zeitweiligen Uterinalkoliken mit Schwindel und Brechneigung und an Unterleibsschmerz, besonders bei Körperanstrengung, leidend. In der Zwischenzeit zweimal Abortus eingetreten. Uterus schlaff, leicht reponibel, ohne Adhäsionen.

II. Fall. Fräulein K. aus N., 30 Jahre alt, sehr bedeutende Retroflexio, Verlängerung und Erschlaffung der tiefstehenden Gebärmutter darbietend. Seit 9 Jahren bedeutendere Zufälle vorhanden, die sich besonders in den 3 letzten Jahren bis zur Lebensgefährlichkeit steigerten und zwar profuse Metrorrhagien, heftige Uterinalkoliken, zeitweilig Harn- und Stuhldrang mit allgemeinen, sehr intensiven nervösen Paroxysmen, Erscheinungen von Anaemie mit intercurrirenden umschriebenen Peritonitiden, welche Adhäsionen der difformen Gebärmutter zur Folge hatten.

III. Fall. Fürstin C. aus W., 26 Jahre alt, einmal normal entbunden. Antroflexio mässigen Grades. Seit 5 Jahren bald grössere, bald geringere Beschwerden, hauptsächlich lästige Blenorrhoe, Zerrung und Druck in den Leistengegenden. Sterilität.

IV. Fall. Jüdin M. aus H., 30 Jahre alt. Antroflexio bedeutenderen Grades. Vor 7 Jahren mittelst der Zange entbunden, dann einmal Abortus, seit der Zeit steril, profus menstruirt, an Uterusblenorrhoe, Koliken und zeitweilig an heftiger Hemicranie leidend.

V. Fall. Frau F. aus A., 30 Jahre alt, seit 9 Monaten verheirathet, bis jetzt steril. Antroflexio uteri darbietend. Seit

der Verheirathung profus menstruirt, an schmerzhafter Empfindung von Zerrung und Druck in der Beckengegend und zeitweiligem Harndrang leidend. Von sehr zartem, schwächlichem Körperbau mit allgemein zu engem Becken.

VI. Fall. Frau G. aus Würzburg, 24 Jahre alt, seit $2\frac{1}{2}$ Jahren verheirathet, hat bis jetzt nicht concipirt. Bedeutende Antroflexio uteri mit allgemein chlorotischen Erscheinungen und daher kärglicher Menstruation, dagegen starke Blenorrhoe der Gebärmutter mit lästigem Pruritus pudendorum und zeitweiligen Constrictionen der Vagina. Druck und Zerren in der vordern Beckengegend bis zu Ohnmachtsgefühl sich steigernd.

VII. Fall. Frau R. aus Würzburg, 24 Jahre alt, beiläufig seit 1 Jahr verheirathet, erlitt nach einem Abortus, wo ich die Placenta künstlich herausbefördern musste, eine Antroflexio mit anhaltender Metrorrhagie, zeitweiligen Uterinkoliken und Fieberbewegungen.

VIII. Fall. Fürstin S. aus P., 44 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, leidet seit beiläufig 10 Jahren an den Erscheinungen einer Retroflexio und zwar an unregelmässiger Menstruation, profusen, sehr häufig wiederkehrenden Metrorrhagien, zeitweiligem Harndrang, Uterinalblenorrhoe, lästigen zerrenden Schmerzen im Becken.

IX. Fall. Klinisch behandelt. M. S. aus Würzburg, ledig, 24 Jahre alt, vor $1\frac{1}{2}$ Jahren geboren und seit jener Zeit leidend. Bedeutende Antroflexio mit profuser Blenorrhoe des Uterus. Anhaltende heftige Metrorrhagie und Menorrhagie, sehr peinliche Uterinalkoliken, ziehende drückende Schmerzen in der rechten Leistengegend, erschwertes Gehen und Erscheinungen der Anaemie.

X. Fall. Baronin D. aus B., 35 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder. Bedeutende Retroflexio mit beträchtlicher Verlängerung der Gebärmutter. Seit 9 Jahren an den Erscheinungen dieses

Uebels leidend, während welcher Zeit dreimal Abortus eintrat. Die Menstruation unregelmässig, zeitweilig profus, meist unter heftigen nervösen Zufällen eintretend, das Gehen wegen zerrender Beckenschmerzen sehr erschwert, zeitweilig Uterinalkoliken. Harn- und Stuhldrang. Recidivirende Metroperitonitiden, und hiedurch Adhäsionen der Gebärmutter mit den Nachbarorganen. Complication mit sogenannter Spinalirritation und Leberhypertrophie.

XI. Fall. Frau O. aus Würzburg, 31 Jahre alt, Retroflexion mit bedeutender Hypertrophie der Gebärmutter. Das Uebel seit beiläufig 3 Jahren nach Abortus eingetreten. Die Zufälle erst in der letztern Zeit heftiger auftretend, worunter profuse Metrorrhagie, Blennorrhoe und intensiver wehenartiger Kreuzschmerz die hervorstechendsten waren.

XII. Fall. Frau E. aus Würzburg, 39 Jahre alt, Retroflexio uteri in einem Individuum mit weit gediehener Lungentuberkulose. Die Erscheinungen in dem Beckenorgane sehr geringfügig, nur zeitweiliger Kreuzschmerz vorhanden, die Menstruation spärlich.

XIII. Fall. Gräfin O. aus P., 35 Jahre alt, beträchtliche Antroflexio uteri, früher mehrmal geboren, seit 10 Jahren steril, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren die Beschwerden bedeutend, namentlich sehr heftige Uterinalkoliken und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes vorhanden. Während der Menstruation, die profus wurde, die Zufälle viel bedeutender. Starke Blenorrhoe des Uterus, manchmal Harndrang und erschwertes Gehen.

XIV. Fall. Frau H. aus K., 28 Jahre alt. Antroflexio seit 7 Jahren verheirathet und steril. Blenorrhoe der Gebärmutter, manchmal profuse Menstruation, übrigens keine Beschwerden.

XV. Fall. Jüdin B. aus Würzburg, 36 Jahre alt. Antroflexio mässigen Grades. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren zweimal abortirt,

seit dieser Zeit unregelmässig und sehr profus menstruirt, zeitweiliger Harndrang, übrigens keine bedeutenden Zufälle.

XVI. Fall. Frau M. aus Würzburg. 30 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder. Die bedeutendste Retroflexion unter den mitgetheilten Fällen, während der Schwangerschaft entstanden und nach einem im 3. Monate erfolgten Abortus zur Beobachtung gekommen, Retention der Fruchtreste, rasch vorübergehende Uterinalkoliken und örtliche Entzündungszufälle, später heftige Fiebererscheinungen, namentlich intensive Frostanfälle.

XVII. Fall. Wittwe R. aus M., 42 Jahre alt, vor 10 Jahren einmal entbunden. Vor 3 Jahren angeblich von einer heftigen Metritis nach Erkältung während der Menstruation befallen, und seit dieser Zeit an lästigem Druck und Zerren in beiden Inguinalgegenden, an Kreuzschmerz, zeitweiligem Harndrang, Blenorrhoe, und unregelmässiger, nicht reichlicher Menstruation leidend. Die Exploration ergab mässige Retroflexion und Adhäsionen der Gebärmutter in einem hysterischen, schwächlichen Individuum.

Da, wie bemerkt wurde, diese 17 Fälle im Laufe der letzten 8 Monate meinen ärztlichen Rath suchten, so befinden sich begreiflicher Weise mehrere derselben noch in meiner Obsorge, und ich sah mich daher darauf beschränkt, nur die wichtigsten Symptome die sich bei der Aufnahme dieser Kranken kund gaben, in Kürze mitzutheilen.

Symptome. Schon aus der gedrängten Angabe der wesentlichsten Erscheinungen in den beigefügten 17 Fällen geht hervor, dass die Zufälle, sowohl bei Retroflexio, als auch bei Antroflexio, sehr wandelbar sind, so dass einzelne Kranke sehr bedeutend, andere sehr unbeträchtlich leiden. Diese Veränderlichkeit der Symptome hängt

theils von der Ausbildung des Uebels, theils von der Empfindlichkeit des Individuums, ganz besonders aber von dem Zustande des Uterusparenchymes ab. Je mehr gezerrt und aufgelockert dasselbe ist, um so qualvoller und gefährlicher pflegen auch die Erscheinungen aufzutreten. Hier stellen sich namentlich sehr lästige wehenartige Schmerzen (Uterinalkoliken), Blutungen, Blenorrhöen, Harn- und Stuhlbeschwerden ein. Die Koliken sind meist die Folge insufficienter, durch die Inflexion gehinderter Contraction der Gebärmutter, die manchmal so heftig und anhaltend sind, dass sie die Beschwerden der Geburtswehen bedeutend übersteigen, und einzelne Kranke fast bis zur Verzweiflung treiben. Solche Wehenanfälle können manchmal Tage, ja mit Remissionen selbst Wochen lang anhalten, und sie lassen sich als solche durch die Exploration häufig nachweisen, indem man das Derber- und Schlafferwerden der Gebärmutter fühlen kann. Gewöhnlich treten diese Schmerzanfälle während der Catamenien am heftigsten ein, doch können sie sich auch ausser dieser Zeit einstellen, namentlich wenn sich das blenorrhoische Secret in der Gebärmutterhöhle anhäuft und so eine Zerrung des Uterusgewebes veranlasst. In diesen Fällen ereignet es sich, dass plötzlich eine grössere Menge Flüssigkeit ausgestossen wird, worauf bedeutende Erleichterung erfolgt. Ebenso werden diese Koliken manchmal durch grössere Körperanstrengungen, ja selbst durch Gemüthsbewegungen hervorgerufen. Empfunden werden sie am häufigsten in der Kreuzgegend, seltener in den höheren Unterleibsgegenden; sie erstrecken sich nicht selten bis in den einen oder den andern Schenkel und werden so im Gehen hinderlich. Manche Frauen können sie von Darmkoliken nicht unterscheiden, so wie sie wieder von

einzelnen nur in der Blasen- oder Mastdarmgegend empfunden werden.

Die Menstruationsanomalien, namentlich die Menorrhagien und Metrorrhagien betreffend, so sind sie die gewöhnlichsten Begleiter dieser Krankheit, doch pflegen sie bei Retroflexio beträchtlicher und häufiger vorzukommen, als bei Antroflexio, obwohl wir sie auch bei letzterer sehr bedeutend beobachteten, wie es z. B. in den Fällen Nro. 9 und 13 sich ergab. Sie sind zum Theil durch die Auflockerung des Gebärmuttergewebes und zum Theil dadurch bedingt, dass das oberhalb der Knickungsstelle sich anhäufende blutige Secret die Gebärmutterwandungen auseinander zerrt und hiedurch die Blutung begünstigt. In günstigerem Falle waren es nur Menorrhagien, häufiger jedoch Metrorrhagien, und diese steigerten sich in einzelnen Fällen so sehr, dass Lebensgefahr eintrat und nachhaltige Erscheinungen der Anaemie zurückblieben. Amenorrhoe oder kärgliche Menstruation war nur dann vorhanden, wenn constitutionelle Blutarmuth sie bedingten und das örtliche Uebel nicht sehr beträchtlich war. Auffallend blieb die Erscheinung, dass bei einzelnen Kranken die Quantität der Catamenialentleerung sehr wandelbar war, so dass sie einmal sehr profus, ein andermal gemässigt eintrat, ohne dass die Ursache hievon deutlich vorlag. Bei einzelnen hörte die Blutungsneigung gar nicht auf, und sie erlitten zu jeder Zeit nach den geringfügigsten Veranlassungen, namentlich nach Gemüthsbewegungen und Körperanstrengungen einen mehr oder minder bedeutenden Blutverlust.

Sehr veränderlich in Bezug auf Quantität und Qualität war auch die blennorrhoische Sekretion der inflectirten Gebärmutter. Häufig ging sie, wie schon bemerkt

wurde, der abnormen Configuration der Gebärmutter voran und lieferte zu dieser ein prädisponirendes Moment mehr. In einzelnen Fällen war sie grösstentheils serös und so bedeutend, dass stossweise eine wahre Hydrorrhoe statt fand, wogegen in andern Fällen nur wenig einer zähflüssigen, eiweissartigen oder eitrigen Flüssigkeit entleert wurde.

Unter die lästigsten, insbesondere die Retroflexio begleitenden Erscheinungen, gehören die verschiedenen Harnbeschwerden. Im geringsten Grade findet zu Zeiten, meist während der Menstruation ein häufiger eintretendes Bedürfniss, den Harn zu entleeren, statt, diess wird in den heftigeren Fällen häufig so dringend, dass die Kranken dasselbe augenblicklich befriedigen müssen. Bei einzelnen steigert sich endlich das Uebel zur unvollkommenen Incontinenz, d. h. alle 10 — 20 Minuten muss der Harn augenblicklich entleert und kann nicht länger zurückgehalten werden. Viel seltener tritt abwechselnd mit diesem Leiden vorübergehende krampfhafte Ischurie auf. Diese Beschwerden sind manchmal die beschwerlichsten aller Symptome, und können die Kranken an jedem Lebensgenusse hindern. Die Ursache derselben ist eine zweifache und zwar wird erstens die unvollkommene Incontinenz dadurch hervorgerufen, dass die retroflectirte Gebärmutter den mit dem Cervicaltheile innig verbundenen Blasenhals nachzerrt, wodurch einzelne Kranke die Gewalt über den Sphincter der Blase mehr oder weniger verlieren; zweitens werden durch die häufig stattfindenden Contractionen der Gebärmutter einmal sympathische Zusammenziehungen des Blasenkörpers, ein andermal des Sphincters hervorgerufen, und so bald Harndrang, bald

Ischurie bedingt. Letztere Erscheinung kömmt auch bei Antroflexio, doch gleichfalls nur selten zur Beobachtung.

Aehnliche Erscheinungen, d. h. sehr lästiger Stuhldrang und krampfhafte Zusammenziehungen, kommen auch nicht selten im Mastdarm, und zwar bei beiderlei Affektionen vor. Leiden die Kranken zugleich an Stuhlverstopfung, so sind die Anstrengungen bei einzelnen während der Stuhlentleerung sehr schmerzhaft, indem durch die gewaltsame Wirkung der Bauchpresse die inflectirte Gebärmutter noch tiefer herabgezerrt wird. Bei manchen Kranken bricht hiebei allgemeiner Schweiss aus, es ergreift sie Zittern, Ohnmachtsgefühl, Brechneigung, ziehender Schmerz in der Leistengegend etc.

Sehr lästig sind manchmal die sympathischen Contractionen im Orificium der Vagina, welche in einzelnen Fällen den Coitus ganz unmöglich oder sehr schmerzhaft machen. Auch die Empfindlichkeit der Gebärmutter bereitet beim Coitus manchmal Schmerz, so wie auch die einfache Exploration in einzelnen Fällen sehr schmerzhaft ist, insbesondere pflegt die Stelle unterhalb der Knickung gegen Berührung sehr empfindlich und manchmal auch auffallend intumescirt zu sein.

Zu all diesen Erscheinungen gesellt sich gewöhnlich das Gefühl von Druck und Zerren in der Beckenhöhle, welches sich bei körperlicher Anstrengung manchmal bis zur Unerträglichkeit steigert, so dass die Kranken von Ohnmachtsgefühl und Brechneigung befallen werden.

Durch eine längere Dauer des Uebels kömmt es endlich bei den meisten Individuen zur hysterischen Nervenverstimmung, die dann die mannigfaltigsten Ausbrüche macht und durch die in einzelnen Fällen hinzutretende Hydraemie noch gesteigert wird.

Intercurrirend treten in einzelnen Fällen Metritiden, Oophoritiden und Peritonitiden hinzu, die eine geringere oder grössere Ausbreitung erlangen, und mit oder ohne Fiebererscheinungen verlaufen.

Wie schon bemerkt wurde, sind diese Symptome bei den einzelnen Kranken der Intensität und der Zahl nach, in der sie vorkommen, sehr abweichend und bei geringerer Entwicklung der Inflexion manchmal so unbeträchtlich, dass sie von den Kranken fast ganz übersehen werden. So wurde ich von einzelnen derartigen Kranken nur wegen der statt findenden Sterilität zu Rathe gezogen, welche besonders bei der Antroflexio eine gewöhnliche Erscheinung ist. Unter den oben angesetzten 9 Fällen von Antroflexionen war die Sterilität in 7 Fällen sehr auffallend, bei den 2 übrigen konnte man sie noch nicht ermessen, da das Uebel noch nicht lange bestanden hatte. Bei Retroflexio war die Sterilität nicht gewöhnlich, dagegen erfolgte, wie gleichfalls die obigen Fälle zeigen, nach der Conception häufig Abortus. Dieser tritt zu der Zeit ein, wo die vergrösserte retroflectirte Gebärmutter, die ihre abnorme Configuration während der Schwangerschaft nicht ändert, keinen Raum mehr im untern Becken hat, d. i. im zweiten oder dritten Schwangerschaftsmonate. Schon vor dem Abortus fühlen sich die Kranken durch längere Zeit und zwar durch periodische Wehenanfälle sehr belästigt, und es prolabirt manchmal die hintere Wand der Vagina und mit ihr die vordere Wand des Rectums. Nur in den seltneren Fällen kömmt es zu Einklemmungserscheinungen der Beckenorgane, wie sie bei Retroversio uteri beobachtet werden. Häufiger geht der Embryo unter sehr schmerzhaften Wehen ab und die übrigen Fruchtreste werden zurückgehalten, ohne dass

jene heftigeren Zufälle statt gefunden haben. Die entleerte Gebärmutter ist hierauf durch die fortbestehende Difformität in dem normalen Fortschritte der Involution sehr gehemmt, es kömmt gewöhnlich zu anhaltenden Metrorrhagien und in einzelnen Fällen zu langwierigen, sehr schmerzhaften Wehenanfällen oder auch allgemeinen beunruhigenden Fiebererscheinungen.

Prognose. Es ist leicht von selbst begreiflich, dass diese Krankheit in den wenigsten Fällen eine Naturheilung gestattet. Diese ist nur in den während der Schwangerschaft und des Wochenbettes entstandenen weniger bedeutenden Knickungen durch eine gehörig fortschreitende Involution der entleerten Gebärmutter, bei grosser Schonung des Weibes, so wie manchmal bei Antroflexio geringerer Grades durch eine spontan eintretende lebhaftere Contraction und Verdichtung des Uterusparenchyms möglich. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dagegen tritt eine allmälig zunehmende Verschlimmerung des Uebels ein, und so ereignet es sich, dass dasselbe Leiden, dass Jahre lang keine oder unbedeutende Beschwerden verursachte, endlich ohne auffallende Veranlassung sehr qualvoll wird. Nicht unbemerkt kann bleiben, dass die Symptome bei einzelnen Kranken selbst nach Zunahme der Inflexion dadurch ermässigt werden, dass sich die Atonie der Gebärmutter vervollständigt und letztere gegen den vorhandenen abnormen Zustand weniger reagirt, so wie unter gleichen Verhältnissen die Zufälle in den klimacterischen Jahren manchmal nachlassen.

Die Inflexionen der nicht schwangeren Gebärmutter werden nicht leicht lebensgefährlich, und uns ist bis jetzt kein Fall bekannt, wo durch diese Affektion der Tod herbeigeführt worden wäre, obgleich Velpeau von tödt-

lich verlaufenden Fällen spricht. Doch sahen wir durch heftige Metrorrhagien, Blennorhoeen, Schmerzanfälle, durch recidivirende Peritonitiden die Gesundheit tief erschüttert und das Aussehen der abgemagerten Kranken sehr leidend.

In Bezug auf Heilungserfolge ist zu bemerken, dass die frisch entstandenen Inflexionen, namentlich die während des Wochenbettes zur Behandlung kommenden, gewöhnlich eine baldige und nachhaltige Abhilfe gestatten, wogegen die inveterirten Inflexionen unter die hartnäckigsten Uebel gehören. Viele unserer Kranken waren schon seit Jahren leidend und wurden auf die verschiedendste Weise gewöhnlich ohne anhaltenden, ja nicht selten ganz ohne Erfolg behandelt.

Wir stellten uns die Aufgabe, ein entsprechenderes Heilverfahren, als bisher in Anwendung kam, zu eruiren und waren durch die errungenen Erfolge in so weit befriedigt, als wir einsehen gelernt, dass die Heilung auch in einzelnen inveterirten Fällen möglich ist: doch können wir nicht unbemerkt lassen, dass, um zu dem erwünschten Ziele zu gelangen, die Geduld der Kranken und des Arztes sehr in Anspruch genommen wird, so wie immer noch einzelne Fälle erübrigen werden, wo durch mehrfache Complicationen die Behandlung so erschwert ist, dass sie kaum ausführbar erscheint.

Diagnose. Bei bedeutender Entwicklung der in Rede stehenden Difformität ist es in der That manchmal nicht schwer, dieselbe mit ziemlicher Gewissheit zu erkennen. Man fühlt sowohl bei der Antroflexio, als bei der Retroflexio den runden Gebärmuttergrund durch das Scheidengewölbe, im ersteren Falle vor dem Vaginaltheile, im letzteren hinter demselben mehr oder weniger deutlich durch, ja es lässt sich bei tieferem Stande der Ge-

bärmutter und nachgiebiger, weiter Vagina manchmal die ganze Configuration jenes Organes ziemlich deutlich mit dem untersuchenden Finger verfolgen. Ebenso entdeckt man bei Retroflexio den Gebärmuttergrund durch das Rectum im Douglas'schen Raume, auch lässt sich bei dünnen, schlaffen Bauchwandungen durch die Vereinigung der innern mit der äussern Exploration der Mangel des Gebärmuttergrundes am normalen Orte entdecken. Noch sicherer lässt sich das Uebel in den ersten Tagen nach einem Abortus beurtheilen, indem es hier gewöhnlich gelingt, den untersuchenden Finger durch den Muttermund in die geknickte Gebärmutterhöhle einzuführen.

Bei so ungewöhnlichen, die Exploration begünstigenden Umständen genügt die übliche Untersuchungsmethode bei einiger Uebung vollständig zur Erkenntniss der Inflexion, nicht so aber bei der bei weitem grösseren Zahl der Kranken. Hier ist die Anwendung der von uns häufig erwähnten Gebärmuttersonde unumgänglich nothwendig; nur durch das Einführen dieses Instrumentes ist es möglich, sich von dem abnormen Verlaufe der Gebärmutterhöhle und von der Natur der durch das Scheidengewölbe fühlbaren Geschwulst zu überzeugen. Durch das Einführen der Sonde muss die normale Configuration der Gebärmutter wieder hergestellt und der früher fühlbare Tumor beseitigt werden, zugleich ergibt sich aus dem eingebrachten Stücke der Sonde die immer vorhandene, mehr oder minder beträchtliche Verlängerung der Gebärmutterhöhle, und während der Applikation des Instrumentes der Sitz der Knickung. Diese Krankheitsform schon allein würde wegen ihres häufigen Vorkommens den Gebrauch der Uterussonde rechtfertigen und sollte die Aerzte zur Erlangung der nöthigen Uebung in ihrer Anwendung

auffordern. Es ist allerdings nicht zu läugnen, dass die richtige Applikation nur durch grosse Uebung erlernt werden kann und dass in schwierigen Fällen die beste geburtshilfliche Dexterität zu diesem Zwecke nicht ausreicht. Zudem ist zu erinnern, dass es nicht gleichgiltig ist, welche Kraft man bei dem Einführen der Sonde anwendet: Gewalt darf nie gebraucht werden, und in der Regel muss man die Sonde zwischen zwei Fingern haltend, so zu sagen in die Höhle hineingleiten lassen oder sie allmälig fortschieben und nie das Einbringen gewaltsam erzwingen wollen, was auch gewöhnlich misslingt und wegen der Schmerzhaftigkeit solcher Versuche, wegen der nachfolgenden Blutung, die Kranken von einer Wiederholung der Applikation abschreckt. Wir berufen uns auf das in unseren klinischen Vorträgen über die Anwendung der Sonden S. 32 Mitgetheilte.

Bei den Inflexionen der Gebärmutter ist die Schwierigkeit des Sondirens begreiflicher Weise noch beträchtlicher, als bei vielen anderen Krankheitsformen jenes Organs, und ohne besondere Kunstgriffe kömmt man hier meist gar nicht zum Ziele. Das Verfahren bei Antroflexio ist zudem von jenem bei Retroflexio verschieden. Immer wird die Sonde in der Rückenlage der Kranken eingeführt. Man sucht bei Antroflexio mit dem Zeigefinger der rechten Hand den meist nach hinten gegen die Kreuzbeinaushöhlung stehenden, klaffenden Muttermund auf und leitet auf diesem Finger den Sondenknopf in den letztern ein. Sobald man einige Linien tief eingedrungen ist, senkt man den Griff der mit der Convexität nach hinten stehenden Sonde so stark als möglich gegen das Perineum und schiebt den Sondenknopf in der Richtung gegen die Schaambeinverbindung

allmälig vor. Auf diese Weise drückt man die vordere Wand der Gebärmutter sanft nach abwärts, wobei sich die Knickung etwas ausgleicht und leichter überschritten werden kann. Ist man über die Knickungsstelle hinweggekommen, so gleitet die Sonde ohne Schwierigkeit in die weite schlaffe Gebärmutterhöhle, und während man jetzt den Sondengriff allmälig etwas nach vorn bewegt, richtet man die Gebärmutter auf und gibt ihr so die normale Stellung.

Bei Retroflexio findet die Applikation in entgegengesetzter Weise statt. Hier gelingt das Einführen des Sondenknopfes in den mehr nach vorn stehenden Muttermund gewöhnlich viel leichter als bei Antroflexio und kann auch hier auf die gewöhnliche Weise, d. h. mit nach hinten gerichteter Convexität des Instrumentes begonnen werden. Sobald man aber tiefer eingedrungen ist und das weitere Einführen nicht mehr gelingen will, dreht man die Sonde langsam mit der Convexität nach vorn, wobei man den einen Schenkel der etwas erhöht liegenden Kranken nach aussen bewegen lässt. Während man jetzt den Sondengriff gegen die Schaambeinverbindung erhebt, drückt man gleichzeitig die hintere Wand der Gebärmutter sanft nach abwärts, wobei sich gleichfalls die Knickung etwas ausgleicht und die Sonde über dieselbe weggleitet. Ist hierauf das Instrument bis an den Grund der Gebärmutter vorgedrungen, so wird dasselbe langsam gedreht, bis die Concavität nach vorn steht und der Sondengriff nach hinten zu liegen kömmt, wobei sich die Gebärmutter aufrichtet, wenn nicht ausgebreitete Anwachsungen die Aenderung ihrer Lage ganz unmöglich machen. In den Fällen, wo es wegen sehr beträchtlicher Knickung nicht gelingen will, die Sonde

durch die verengte Stelle durchzuleiten, kann man das Einführen derselben durch Emporheben des Gebärmuttergrundes mittelst des in der Scheide befindlichen Fingers sich erleichtern. Nach Abortus benützt man statt der gewöhnlichen dünnen Sonde zweckmässiger ein etwas stärkeres gekrümmtes Instrument, z. B. ein langes Gebärmutterrohr, und da, wo wegen tiefer Einkeilung der retroflectirten Gebärmutter, oder wegen Schlaffheit ihres Gewebes die Reposition von der Scheide aus nicht gelingen will, dort wird sie am zweckmässigsten mittelst der in das Rectum eingebrachten Finger eingeleitet und hierauf durch das besagte Instrument vervollständigt.

Hat man in den obigen Fällen die Sonde eingebracht, so überzeugt man sich durch den in der Vagina ruhenden Finger von dem Verschwinden der früher vorliegenden Geschwulst und von der grössern oder geringern Beweglichkeit der Gebärmutter. Dort wo keine pathologischen Adhäsionen vorhanden sind, lässt sich der Uterusgrund ohne Schwierigkeit gegen die vordere Bauchwand erheben und der Sondenknopf durch die Bauchdecken durchfühlen; sind dagegen Adhäsionen schon gebildet, so ist der Uterus unbeweglich und jeder Versuch, ihn zu heben, sehr schmerzhaft. Letzterer Umstand ist für die Prognose und Therapie von grossem Belange. Bei der Entfernung der Sonde hat man sich genau von der Länge des eingedrungenen Stückes zu überzeugen und stellt sich keine Verlängerung der Gebärmutterhöhle heraus, so war die Sonde nicht tief genug eingedrungen.

Diess Verfahren ist, wenn es mit Schonung und Geschicklichkeit vollführt wird, nicht besonders schmerzhaft und ohne allen Nachtheil, nur pflegt auf dasselbe bei bedeutender Auflockerung der Gebärmutter etwas

Blutung zu folgen. In den letzten Jahren misslang uns, einen Fall ausgenommen, keine der vielen auf diese Weise vorgenommenen Repositionen.

Ein weiteres Ergebniss der Exploration ist das fast immer vorhandene Klaffen des Muttermundes und der mehr oder minder schiefe Stand der Vaginalportion, welche bei Retroflexio nach vorn, bei Antroflexio nach hinten gerichtet zu sein pflegt.

Es ist hier der Ort Einiges über die Differenzen zwischen Retroversio und Retroflexio, so wie zwischen Antroversio und Antroflexio einzuschalten. Unter Retroversio und Antroversio versteht man bekanntermassen eine einfache Abweichung der Stellung der Gebärmutter, und zwar nimmt bei derselben die Längenaxe dieses Organes, statt in der Führungslinie des Beckens zu liegen, eine mit dieser sich kreuzende Richtung an, wobei aber die Configuration des Uterus eine normale bleibt. Diese Stellung ist im contrahirten Zustande der Gebärmutter eine ziemlich seltene, doch kömmt sie bei anhaltendem Drucke der überliegenden Theile auf die Gebärmutter, besonders bei weitem erschlafften Scheidengrunde manchmal zu Stande. Sie ist eine sehr unwesentliche, mit keinen eigenthümlichen Zufällen verknüpfte Erscheinung. Qualvoll dagegen und sehr gefährlich wird dieselbe bekanntermassen während der Schwangerschaft. Wir müssen vor Allem vorausschicken, dass wir, wie in unseren klinischen Vorträgen (II. Aufl. S. 187) ausführlich angegeben wird, die Bildung einer primären Antroversio uteri gravidi nicht für wahrscheinlich halten und sie auch nicht beobachtet haben, dass demnach von einer differenziellen Diagnostik zwischen Antroversio und Antroflexio der geschwängerten Gebärmutter hier die Rede nicht

sein kann. Wir haben demnach nur einiges hierauf Bezügliche von der Retroversio und Retroflexio im Auge zu behalten.

Wie schon aus einigen früheren Andeutungen hervorgeht, so wird die Retroflexio manchmal durch Retroversio eingeleitet, ja es geht letztere während der Schwangerschaft und im nachfolgenden Wochenbette, wenn nichts dagegen gethan wird, ziemlich häufig in erstere über. Diese beiden Zustände zu unterscheiden ist aber desshalb wichtig, weil eine Retroflexio der schwangern Gebärmutter in der Regel die gefährlichen Symptome nicht hervorruft, wie die Retroversio, so dass das Uebel seiner wahren Natur nach leicht übersehen und gewöhnlich nur von den Hebammen als einfacher Abortus behandelt wird. Namentlich fehlt in den meisten Fällen die anhaltende Ischurie und die hartnäckige Stuhlverstopfung, wie sie bei Retroversio vorkömmt und zur dringenden Hilfe auffordert. Bei mehreren der oben angeführten Kranken war der Abortus in Folge von Retroflexio eingetreten, ohne dass irgend etwas Erhebliches dagegen gethan wurde, und doch machen sich hier dieselben Anzeigen geltend, wie bei Retroversio. Die Ursache der mindern Heftigkeit bei jener liegt begreiflicher Weise in der grössern Nachgiebigkeit der geknickten Gebärmutter, wodurch die Compression der Beckenorgane eine minder bedeutende ist. Zu bemerken ist aber doch, dass je näher die Retroflexio der Retroversio steht und je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten ist, um so mehr auch jene zu sehr lästigen Zufällen von Compression der Beckenorgane führen kann, die dann dieselben Folgen hat, wie nach Retroversio uteri gravidi. Auch in therapeutischer Beziehung ist es nicht

gleichgiltig, ob man es mit einer Retroversio oder mit einer Retroflexio zu thun hat, indem die letztere immer ein hartnäckigeres, zu Recidive mehr geneigtes Uebel ist, als die erstere.

In Bezug auf differenzielle Diagnostik ist auch zu erwähnen, dass es sich leicht ergibt, dass kleinere pathologische Geschwülste, die vor oder hinter der Gebärmutter liegen, für den inflectirten Gebärmuttergrund angesehen werden können, so wie auch das Gegentheil statt finden d. h. der fühlbare Gebärmuttergrund für eine fremdartige Geschwulst oder für eine Anschwellung des Uterusparenchyms gehalten werden kann.

In ersterer Beziehung sind es namentlich kleinere Fibroide, die in der vordern oder hintern Gebärmutterwand sitzen, kleinere Ovariengeschwülste, die in den Douglas'schen Raum herabgleiten oder daselbst befindliche abgesackte Exsudate, welche eine Inflexion vortäuschen können. Die Applikation der Sonde belehrt uns jedoch augenblicklich über das wahre Verhältniss des Befundes, namentlich über den Verlauf der Gebärmutterhöhle.

In letzterer Beziehung wurden wohl sehr zahlreiche Irrthümer begangen und eine grosse Zahl von Anschoppungen, Hypertrophien und andern Krankheiten der Gebärmutter waren nichts anderes als Inflexionen derselben, bei welchen man den vorhandenen Tumor für die angeschwollene Gebärmuttersubstanz hielt. Auch hier bietet, wie auseinandergesetzt wurde, die Sonde das Mittel für die Diagnose.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass man aus jenen Erscheinungen, die uns die Kranken anzugeben im Stande sind, allein, noch keinen sicheren Schluss auf eine

Inflexion der Gebärmutter machen kann, indem einfache Auflockerungen der Gebärmuttersubstanz mit erschwerter Durchgängigkeit des Cervicalkanales, ja selbst manchmal fibröse Geschwülste, Krebs etc. ganz ähnliche Symptome hervorrufen, wie die in Rede stehende Krankheit, so dass zum Behufe der Diagnose eine sorgfältige Exploration unumgänglich nothwendig ist.

Therapie. Bei etwas beträchtlicher Entwicklung der Inflexionen erreicht man ohne örtliche Behandlung kein befriedigendes Resultat, und wenn auch einzelne Symptome, so wie das constitutionelle sich nachträglich einstellende Leiden und die in einzelnen Fällen vorangehende chlorotische Affektion durch eine geeignete innere Behandlung oder durch entsprechende Kuren in Badeorten manchmal behoben werden und die Kranken sich in der That besser fühlen, so werden doch die zunächst aus der Inflexion hervorgehenden Symptome hiedurch nicht anhaltend beseitigt und mit ihrer Wiederkehr und nachträglichen Steigerung gewöhnlich auch der ganze Organismus wieder allmälig in Mitleidenschaft gezogen und hiemit wieder die ganze frühere Symptomengruppe erneuert. Günstigere Erfolge lassen sich in einzelnen Fällen, auch ohne eine eigenthümliche örtliche Behandlung, bei den minder bedeutenden Knickungen, so wie bei den frischen, insbesondere im Wochenbette entstandenen erzielen, auch kommen, was schon bemerkt wurde, unter diesen Umständen manchmal Naturheilungen vor.

Die Behandlung der minder bedeutenden Fälle im weitern Verlaufe der nachfolgenden therapeutischen Untersuchungen einschaltend, wenden wir uns zunächst der Behandlung der ausgeprägteren, hartnäckigeren Krankheitsform zu.

Bei der örtlichen Behandlung jeder beträchtlicheren Inflexion hat man sich vor Allem die Aufgabe zu stellen, die abnorme Configuration der Gebärmutter zu beseitigen und die Auflockerung und Verlängerung derselben allmälig zu beheben. Ein Uebel bedingt das andere, ohne Auflockerung und Verlängerung gäbe es keine Inflexion, und die letztere steigert wieder beide ersteren: sie müssen demnach immer gleichzeitig bekämpft werden.

Wie die regelmässige Configuration herzustellen ist, wurde in den Erläuterungen zur Diagnose angegeben. Wir bedienen uns bei der Inflexion der Gebärmutter im contrahirten Zustande ausschliesslich unserer Uterussonde. Alle Repositionsversuche mit der Hand sind fruchtlos und wenn auch eine mässige Erhebung des Gebärmuttergrundes mittelst der Finger durch die Scheide gelingt, so ist diess ohne anhaltenden Vortheil, denn nach Entfernung des reponirenden Fingers sinkt die gehobene Partie fast immer augenblicklich wieder zurück. Dasselbe ist wohl auch mehr oder weniger nach der Entfernung der Sonde der Fall, wenn die Reposition auch noch so gelungen war: auch hier kehrt nach längerer oder kürzerer Zeit, insbesondere nach einiger Anstrengung der Bauchpresse, die Gebärmutter in ihre gewohnte Stellung zurück. Um diese demnach anhaltend zu beseitigen, muss ein aufrichtender Fremdkörper in der Gebärmutterhöhle so lange liegen bleiben, bis die erwünschte Verkürzung und grössere Consistenz des Uterusparenchymes eintritt.

Vor mehreren Jahren benützten wir (wie sich aus der 1. Auflage unserer klinischen Vorträge ergibt) zu diesem Zwecke einzig und allein die Gebärmuttersonde, deren Griff wir zum Abnehmen einrichten und das untere Ende mit geöhrten Ansätzen versehen liessen. Letztere

dienten zum Durchführen eines Bandes, womit die Sonde an das Becken befestigt wurde. Auch jetzt benützen wir nothgedrungen in einzelnen Fällen dieses Verfahren, in andern geeigneteren dagegen ziehen wir den in der II. Auflage unserer klinischen Vorträge (S. 103) in Kürze erwähnten Tragapparat in Gebrauch. Derselbe besteht (vid. Tab. II. fig. 3) aus einem Beckengürtel (a), der nach Art eines Bruchbandes construirt ist und dessen Pelotte (b) genau über der Schaambeinverbindung liegt, und aus einem Metallbügel (c), der beiläufig in seinem mittleren Theile halbkreisförmig gekrümmt ist und in zwei Schenkel, einen äussern (d) und einen innern (e) ausläuft. Der äussere vierkantige, kürzere Schenkel passt in eine Röhre, die unter dem äussern Ueberzuge der Pelotte liegt und am unteren Rande derselben mündet; hier wird dieser Schenkel eingeschoben und mittelst einer Feder in beliebiger Höhe festgestellt. Der innere längere, gekrümmte Schenkel ist nach Art der Gebärmuttersonde geformt, endet nach oben in einen kleinen Knopf (f) und ist in der Entfernung des äussern Muttermundes vom Gebärmuttergrunde mit einer kleinen halbkreisförmigen Metallplatte (g) versehen, welche die Bestimmung hat, das ungebührliche Andringen dieses Schenkels gegen den Gebärmuttergrund zu verhindern und einen Unterstützungspunkt am Muttermunde zu finden.

Der Zweck dieses Apparates ist von selbst ersichtlich, er ist nemlich der, den in die Gebärmutterhöhle eingeführten sondenförmigen Theil mittelst des Beckengürtels *) anhaltend in gehöriger Stellung und dem zufolge

*) Denselben Gürtel benützen wir zu unserem Uterusträger gegen Prolapsus uteri (vid. klinische Vorträge II. Aufl. S. 155).

auch den Uterus in normaler Richtung zu erhalten. Es ist derselbe Zweck, den wir früher und auch später manchmal durch das Liegenlassen der Sonde zu erreichen beabsichtigten, aber der Apparat gewährt vor letzterer den grossen Vortheil, dass die Kranken mit demselben herumgehen können, während sie mit der Sonde im Bette liegen und jede Bewegung sorgfältig vermeiden müssen. Dagegen hat der Bügel den Nachtheil, dass er sich in einzelnen Fällen schwerer einführen lässt, als die Sonde, und dass er von solchen Kranken, deren Gebärmutter durch pathologische Adhäsionen unbeweglich ist, nicht vertragen wird, so dass er nur unter begünstigenden Verhältnissen seine Anwendung findet und man sich in den übrigen Fällen auf die weniger erspriessliche Applikation der Sonde beschränkt sieht.

Das Anlegen des Bügels findet folgendermassen statt: Immer wird der Gebrauch der Sonde vorausgeschickt, und hat man sich überzeugt, dass dieselbe durch längere Zeit vertragen wird, so nimmt man das Maass des in die Gebärmutterhöhle eingedrungenen Stückes derselben, um darnach die Länge des über der halbkreisförmigen Platte befindlichen innern Schenkeltheiles zu bestimmen. Dieser wird um beiläufig 3‴ kürzer gemacht, als jenes Maass, um so einen anhaltenden Druck des Knopfes auf eine Stelle des Gebärmuttergrundes zu verhindern und die beabsichtigte Verkürzung der Uterushöhle möglich zu machen. Die Metallplatte, auf welcher der Muttermund ruht, muss so gross sein, dass sie nicht in den letzteren hineingleiten kann, was namentlich bei Weibern, die geboren haben und deren Muttermund weit klafft, zu berücksichtigen ist. Die Weite der Krümmung des Bügels ist nach der Entfernung des Schaambügels von dem Eingange in die Vagina zu be-

messen, und es muss der innere Schenkel beiläufig in der Führungslinie des Beckens hinaufsteigen und die äussern Genitalien an keiner Stelle belästigen. Der Gürtel muss gleichfalls jeder einzelnen Kranken genau angemessen werden und insbesondere die Röhre, welche den äussern Schenkel des Bügels aufnimmt, genau über der Schaamspalte liegen.

Ist der Apparat gehörig angefertigt, so wird der Gürtel um das Becken angelegt und nachdem die Gebärmutter, wenn es nicht schon früher geschehen ist, durch die Sonde reponirt ward, der Bügel in der Rückenlage der Kranken applicirt und zwar auf dieselbe Weise, wie die Sonde. Ist der sondenförmige Theil des Bügels gehörig eingeführt und ruht der Muttermund auf der kleinen Metallplatte, so wird der äussere Schenkel in die Röhre an der Pelotte eingebracht und festgestellt. — So schwierig die Applikation dieses Apparates das erste Mal zu sein pflegt, so gelingt sie doch später bei erlangter Uebung mit Leichtigkeit, und wir machten die Beobachtung, dass einzelne Kranke, welchen die Sonde schon nach kurzer Zeit lästig wurde, den Bügel durch viele Stunden ohne Beschwerde ertrugen.

Sind pathologische Adhäsionen vorhanden oder ist die Auflockerung der Gebärmutter sehr bedeutend, so dass leicht Blutungen erfolgen, so kann der Bügel entweder gar nicht oder erst später in Anwendung kommen, und man muss, wie schon bemerkt wurde, sich zunächst mit der Einführung der Sonde begnügen, welche, so wie auch der Bügel, so lange liegen bleibt, als sie von den Kranken gut ertragen wird. Diess ist bei den verschiedenen Individuen sehr wandelbar; einzelne Kranke werden durch die Sonde schon nach 1 — 2 Stunden, andere erst nach

4—6 Stunden bedeutender belästigt. Ebenso wird eine und dieselbe Kranke manchmal durch ein noch kürzeres Liegenlassen der Sonde schmerzhaft aufgeregt, worauf sie den folgenden Tag ein mehrstündiges Verweilen der Sonde in der Gebärmutter ohne Nachtheil verträgt.

Dort, wo es möglich ist, wird die Sonde zwei Mal des Tages applicirt und so lange liegen gelassen, bis sie lästig wird. Während dieser Zeit müssen die Kranken ruhig im Bette liegen und die Lage der Sonde genau überwachen. Wird der Bügel in Gebrauch gezogen, so können die Kranken das Bett verlassen und den minder anstrengenden häuslichen Beschäftigungen nachgehen. In dem klinischen Falle Nro. 1 legten wir den Bügel täglich am Morgen in der Anstalt an, die Kranke verliess hierauf die letztere, ging ihren häuslichen Geschäften nach und legte den Bügel gegen Abend selbst ab. Während der Menstruation ist der Gebrauch dieser beiden Instrumente und zwar um so dringender angezeigt, als hier die Erschlaffung der Gebärmutter immer eine beträchtlichere ist. Sie werden zu dieser Zeit von einzelnen leichter, von anderen dagegen viel schwerer ertragen.

Die Applikation der Sonde und des Bügels gab uns zum Theil interessante Aufschlüsse über den Zusammenhang einzelner der oben erwähnten Symptome mit der abnormen Configuration der Gebärmutter. So genügte bei einzelnen Kranken die vorsichtige Anwendung der Sonde während der Menstruation zur auffallenden Mässigung der Menorrhagie oder Metrorrhagie, so wie der Uteruskoliken. Mit dem Bügel konnten die Kranken, die ihn vertrugen, leichter gehen, als ohne denselben. Mit der Herstellung der normalen Richtung der Gebärmutter verschwand bei einzelnen der lästige Kreuzschmerz, so

wie die belästigenden Gefühle von Druck auf den Mastdarm, in einer oder der andern Leistengegend ziemlich rasch. Dagegen kann auch nicht unbemerkt bleiben, dass einzelne Kranke, insbesondere an manchen Tagen, beim Einführen der Sonde bedeutenden Schmerz empfanden, so wie sie durch ein längeres Liegenlassen des Instrumentes unerträglich belästigt wurden, indem Contractionen der Gebärmutter eintraten, welche nicht selten Schenkelschmerzen, Harn- und Stuhldrang weckten; auch verloren einzelne Individuen fast nach jeder Applikation der Sonde etwas Blut; nie sahen wir dagegen, obgleich wir die Sonde unzählige Male einbrachten, irgend ein bedenkliches Symptom eintreten. Nach der durch längere Zeit fortgesetzten Applikation der Sonde wird die Einführung manchmal so leicht, dass wir gegenwärtig eine Kranke in Behandlung haben, welche die Sonde täglich selbst, und zwar ganz entsprechend anlegt.

Dieses Verfahren erfordert sowohl von Seite der Kranken, als von jener des Arztes eine grosse Beharrlichkeit, namentlich bei sehr inveterirten oder mit Adhäsionen complicirten Fällen, wo die Anwendung der Sonde oder des Bügels Monate lang fortgesetzt werden muss. Hierüber belehrten uns theils Fälle, die wir vor mehreren Jahren in Behandlung hatten, theils einzelne der oben angeführten Kranken, bei welchen dieses Verfahren nur durch 2 — 4 Wochen, obgleich anscheinend mit dem besten Erfolge in Anwendung gezogen, nicht genügte, und frühere oder spätere Recidiven nicht verhütete. Ebenso ist zu bemerken, dass dies Verfahren einzig und allein in der Regel zur Behebung einer inveterirten Knickung nicht genügt, sondern dass es eben so wichtig ist, die

Auflockerung des Gewebes und die Verlängerung der Gebärmutter zu bekämpfen.

Zwar wirkt schon die Applikation der Sonde und die hiedurch bewirkte normale Configuration der Gebärmutter in dieser Beziehung manchmal wohlthätig ein, indem in der reponirten Gebärmutter allmälig Contractionen eintreten, welche die Erschlaffung und Verlängerung derselben einigermassen beheben. Diess gibt sich auffallend dadurch kund, dass sich nach kurzer Zeit der früher klaffende Muttermund verengt, der Vaginaltheil schlanker wird und die Knickung, auch wenn die Sonde nicht eingeführt ist, durch längere Zeit sich nicht wieder einstellt. Dieser Grad der Contraction ist aber bei inveterirtem Uebel zur andauernden Beseitigung der Erschlaffung gewöhnlich nicht zureichend.

Zu dem letzt erwähnten Zwecke wurden von uns mehrere Mittel in Gebrauch gezogen. An der Spitze derselben stand die kalte Uterusdouche, welche uns schon die vortrefflichsten Dienste leistete, so dass wir in einzelnen leichteren, frisch entstandenen Knickungsfällen durch sie einzig und allein vollständige Heilungserfolge erzielten. In andern Fällen wurde zwar die Knickung nicht behoben, aber die lästigsten Symptome, namentlich die Metrorrhagie, Blennorrhoe, der Harndrang, der Kreuzschmerz manchmal anhaltend behoben oder wesentlich gemildert. Die Douche wurde so kalt, als sie ertragen wurde (8—10° R.) täglich, wo möglich zwei Mal durch 10 — 12 Minuten gebraucht und hiezu entweder derselbe Apparat, wie wir ihn in unserem VII. Beitrage S. 116 angegeben oder auch andere Injectionsapparate in Anwendung gezogen. Nur im Nothfalle begnügten wir uns bei einzelnen Privatkranken mit einfachen reichlichen In-

jectionen mittelst gewöhnlicher Spritzen, welche jedoch in Bezug auf den Erfolg immer hinter den continuirlichen Irrigationen zurückblieben.

Die kalte Douche, auf die obige Weise gebraucht, ruft in der Regel Contractionen in der Gebärmutter hervor, welche mehr oder weniger nachhaltig sind. Sie verfehlt aber bei bedeutenderen Knickungen, namentlich bei Retroflexionen, so lange ihren Zweck, als die Gebärmutter nicht reponirt ist, und wir schicken demnach derselben immer eine mehrtägige Anwendung der Sonde oder des Bügels voraus, oder ziehen sie gleichzeitig mit diesen Instrumenten in Gebrauch.

Selbst ein sorgfältiger und anhaltender Gebrauch dieses Mittels reicht aber bei inveterirter Atonie der Gebärmutter nicht hin, um eine genügende Contraction hervorzurufen und es bleibt der Eindruck ein mehr oder weniger vorübergehender.

Es lag sehr nahe, mit diesem örtlichen Mittel auch innere Medicamente, und namentlich das Secale cornutum, die gerbestoffhaltigen und die Eisenmittel zu vereinigen. In der letzteren Zeit experimentirten wir vorzugsweise mit dem Ergotin: die Erfolge aber waren in den fraglichen Krankheiten keine auffallenden, doch schien uns dasselbe noch bei weitem wirksamer, als die gerbestoffhaltigen Mittel, welche jeden Dienst versagten. Ein wahres Vergeuden und unnützes Belästigen der Kranken ist die so sehr gebräuchliche Verordnung der Lohbäder und Lohinjektionen, welche wohl die Haut und die Leibwäsche verderben, auf die Atonie der innern Theile aber ohne allen Einfluss bleiben. Der Gebrauch des Eisens, und zwar in anhaltender Weise, ist bei vielen Kranken in doppelter Beziehung angezeigt und zwar, weil man es

häufig mit chlorotischen Constitutionen oder mit erworbener Blutarmuth zu thun hat und weil auch die örtliche Atonie seinen Gebrauch indicirt.

Alle diese Mittel genügten jedoch in einzelnen Fällen nicht und es tauchten die Metrorrhagie, die Blennorhoe, die Koliken und anderweitigen Beschwerden mit grösserer oder geringerer Heftigkeit immer wieder von Neuem auf, und wir sahen uns genöthigt, zur Anwendung eingreifenderer örtlicher Mittel zu schreiten. Unter diese gehören die Injectionen in die Gebärmutterhöhle und die Cauterisationen der ganzen Innenfläche des Uterus.

Zu den Injectionen benützten wir bei dieser Krankheitsform das Ergotin und das salzsaure Eisen in concentrirter Lösung. Gemacht wurden die Injectionen mittelst kleiner Glasspritzen, die mit einem 6″ langen, ganz nach Art der Sonde gekrümmten, dünnen Ansatzrohr von Horn versehen waren, welches ebenso wie die Sonde bis an den Grund der Gebärmutterhöhle eingeführt wurde, worauf man den Inhalt tropfenweis, das Instrument allmälig zurückziehend, eindringen liess. Im Ganzen injicirten wir ℥i—ij der erwähnten Lösung. In Bezug auf letztere ist zu bemerken, dass wir von der Anwendung des Ergotins keinen befriedigenden Erfolg sahen, wogegen das salzsaure Eisen augenblicklich sehr auffallend wirkte. Die Gebärmutter zog sich gleich nach der Injection ihrer ganzen Länge nach in der Art zusammen, dass es manchmal kaum möglich war, selbst nach mehreren Stunden, die Sonde einzuleiten, auch die Metrorrhagie stand meist augenblicklich still oder wurde wenigstens für einige Stunden auffallend vermindert. Es wäre dieses Mittel demnach ganz geeignet den erwünschten Zweck zu erreichen, aber die Schmerzhaftigkeit desselben gestattet nur in verzweifelten Fällen zu demselben zu greifen, (wie wir uns hierüber schon in unseren klinischen Vor-

trägen II. Aufl. S. 59 weitläuliger aussprachen). Es ist allerdings zu bemerken, dass die Heftigkeit des Schmerzes nicht immer dieselbe und manchmal eine minder bedeutende ist, doch lässt sich diess nicht immer in Voraus ermessen. So wurden in dem Falle Nro. 2 sieben Injectionen vorgenommen und zwei Mal war der Schmerz so heftig, dass allgemeine nervöse Zufälle hinzutraten, die wir einmal durch Aetherathmungen bekämpfen mussten, was auch ganz nach Wunsch gelang. Wenn wir auch keine weiteren Nachtheile von den Injectionen beobachteten, so zogen wir es doch vor, ein minder schmerzhaftes, obzwar auch weniger rasch wirkendes Mittel zu versuchen, welches sich uns in den oben erwähnten Cauterisationen darbot.

Die Aetzungen der ganzen Innenfläche der Gebärmutter in der Weise, wie wir sie vornahmen, wurden unseres Wissens bisher von Niemanden versucht. In früherer Zeit benützten wir zu denselben einen (in unseren klinischen Vorträgen S. 260 beschriebenen) geraden Aetzmittelträger, dessen Einführung jedoch äusserst selten vollständig gelang, so dass fast immer nur der Cervicalkanal geätzt wurde. Seit mehreren Monaten dagegen bedienen wir uns eines gebogenen gegliederten Aezmittelträgers, wie ihn Lallemand für die männliche Harnröhre benützte, und waren von seiner Anwendbarkeit zum Aetzen der Gebärmutterhöhle höchst befriedigt. Er lässt sich ebenso wie die Sonde bis an den Gebärmuttergrund einführen, und zieht man dann die schützende Röhre zurück, so kann durch Umdrehen und allmäliges Hervorziehen des gegliederten Trägers die ganze Innenfläche der Gebärmutter geätzt werden.

Wir ätzten in doppelter Absicht, einmal um möglichst rasch die vorhandene Metrorrhagie oder Menorrhagie zu bekämpfen, ein andermal um die Auflockerung der Ge-

bärmutter nachhaltig zu beseitigen. Aetzte man während der Metrorrhagie, so musste das Instrument immer länger in der Gebärmutter verweilen (etwa 15 — 20 Sekunden) und mehrmal gedreht werden, indem die blosliegende kleine Fläche des Höllensteins sogleich mit Blutcoagulum bedeckt wird, wodurch die Einwirkung des Mittels bedeutend an Kraft verliert: dessenohngeachtet aber tränkt der zerfliessende Höllenstein nach längerem Verweilen die ganze Blutschichte und trifft so die Gebärmutterwand mittelbar. Die gewöhnlichste Folge hievon war, dass nach einigen Stunden sich die Blutung auffallend mässigte oder still stand und wo diess nicht der Fall war, erreichten wir unseren Zweck durch eine zwei- oder dreimalige Wiederholung der Aetzung.

Um die Auflockerung der Gebärmutter zu bekämpfen, ätzten wir in der Zwischenzeit zweier Menstruationen, worauf wir in 4 Fällen bis jetzt constant eine auffallende Verminderung der catamenialen Ausscheidung, namentlich in den ersten 2 — 3 Tagen beobachteten, so wie in 3 Fällen auch die Dauer der Menstruation beträchtlich abgekürzt ward. Wurde etwas intensiver geätzt, so war die nächste Folge dieses Eingriffes Anschwellung der ganzen Gebärmutter mit offenbarer Hyperämie, die gewöhnlich einen Blutabgang zur Folge hatte. Bald hierauf aber mässigte sich die Blutungsneigung in der Art, dass Frauen, die sonst nach der Sondenapplikation leicht bluteten, diesen Nachtheil nach dem Aetzen durch längere oder kürzere Zeit nicht erlitten. Auffallend rasch wirkte in einem Falle die Cauterisation auf die beabsichtigte Verkürzung der Gebärmutter, die sich an dem an der Sonde angebrachten Maassstabe leicht ermessen liess.

Wir erlauben uns über die weitere Wirksamkeit dieses Mittels noch kein Urtheil, indem wir noch fernere Erfahrungen abwarten müssen, doch glauben wir nach

dem, was wir bisher beobachtet, wichtige Vortheile aus demselben gewinnen und es um so mehr empfehlen zu können, als seine entsprechende Anwendung gewöhnlich ganz schmerzlos ist.

Wir können nicht unbemerkt lassen, dass wir bei dieser anscheinend sehr eingreifenden Behandlung doch nie Metritiden oder Peritonitiden, selbst bei solchen Kranken nicht, auftreten sahen, die denselben früher häufig ausgesetzt waren, dass überhaupt in dem Maasse als die Knickung abnahm, auch die Disposition zu Entzündungszufällen wich.

Einzelne Kranke bedürfen nebstbei einer symptomatischen Behandlung, abgesehen von den zufälligen Complicationen, welche die ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen können.

Symptomatisch erfordert am häufigsten die vorhandene Stuhlverstopfung unsere Aufmerksamkeit. Bedeutendere Anstrengungen bei der Stuhlentleerung sind immer sorgfältig zu verhüten und in dieser Beziehung das Nöthige einzuleiten.

Gegen heftige Uterinalkoliken, Stuhl- und Harndrang zeigten sich warme Tücher auf den Unterleib oder feuchtwarme Ueberschläge, Opiumklystire und im dringenden Falle, dort wo keine Metrorrhagie vorhanden war, die warmen Uterus-Douchen wohlthätig.

Nebstbei hat man es nicht selten mit chlorotischen und hysterischen Zufällen zu thun, die gleichfalls nicht unberücksichtigt bleiben können. In Bezug auf erstere erlauben wir uns hier nur noch zu erinnern, dass sich eine minder entwickelte Chlorose nicht immer durch ein verändertes Hautkolorit zu erkennen gibt, dass sie aber dessenohngeachtet ein ebenso energisches therapeutisches Eingreifen verlangen kann, wie die mehr entwickelten Formen dieser Krankheit.

Erklärung der Tafeln.

Taf. I. Fig. 1 und 2 siehe Seite 39. Fig. 3, 4 und 5 siehe Seite 47.

Fig. 1 und 2 stellt die neuerliche Abänderung des Extractionsinstrumentes in etwas verjüngtem Maassstabe dar, und ist mit Taf. II. Fig. 3 und 4 der I. Abtheilung der Beiträge zu vergleichen. Bemerkenswerth ist hier die Abänderung bei Lit.

b, wo die 3 Metallblätter im zusammengefügten Zustande einen birnförmigen Ansatz bilden, der bei Fig. 2 im geöffneten Zustande dargestellt ist, wo er in die von oben gesehenen 3 horizontal stehenden Blätter d, e, f zerfällt, welche durch die sechsseitige Metallstange c in Bewegung gesetzt und in beliebiger Stellung fixirt werden können.

k ist die Scheibe, welche den durch die Röhre a laufenden Metallstab c in Bewegung setzt, und welche bei

l mit einem kleinen Einschnitte versehen ist, der sowohl bei vollständig zusammengefügten, wie auch, nach stattgefundener Umdrehung der Scheibe, bei horizontal stehenden Blättern unter den an der Röhre a angebrachten kleinen Knopf zu stehen kömmt, so dass man hieraus die Stellung der Blätter innerhalb des Schedels äusserlich am Instrumente erkennen kann.

Fig. 3, 4 und 5 stellt das neue Kephalotribe im verjüngten Maassstabe dar.

Fig. 3 zeigt dasselbe im geschlossenen Zustande mit allen seinen Theilen in gehöriger Verbindung.

a sind die beiden Löffel, die eine beträchtliche Kopfkrümmung haben; die Beckenkrümmung geht bei dieser Ansicht verloren.

b ist die Kette am Compressionsapparate, die bei Fig. 3 in gestreckter Richtung und von oben, bei Fig. 4 von der Seite zu sehen ist.

c Das Schloss.

d Die seitlichen Ansätze zur leichteren Handhabung des Instrumentes.

e Hülse von Metall, in welcher sich eine Welle mit zapfenförmigen Hervorragungen befindet, welche in die viereckigen Oeffnungen der Kettenglieder einfallen.

f (Fig. 4) gezähntes Stellrad, welches an der hervortretenden Axe jener Welle befestigt ist, und durch

g einen kleinen Hebel, auf den eine um das Rad laufende Feder drückt, festgestellt wird. Dieser Hebel wird durch Niederdrücken des nach aussen stehenden Griffes aus den Zähnen des Rades gehoben und so die Fixirung des letztern gelöst.

h fingerhutförmiger Ansatz, der bei Fig. 3 in Verbindung mit dem Kephalotribe, bei Fig. 5 von diesem abgenommen und von oben zu sehen ist.

i beweglicher Hebel, der durch eine Oeffnung an diesem Ansatze lauft.

k hakenförmiger Ansatz am linken Griffe, bestimmt zum Einhängen des inneren Endes der Kette.

l die hervortretende Axe der Welle, an welche der

Ansatz h angesetzt und mittelst einer kleinen Schraube befestigt wird.

Taf. II. Fig. 1 siehe S. 125, Fig. 2 siehe S. 136, Fig. 3 siehe S. 161.

Fig. 1 stellt den compressiven Kleisterverband, wie wir ihn gegen Mastitis in Gebrauch ziehen, dar.

Fig. 2. Versinnlichung einer Retroflexio uteri.

a die nach hinten umgebogene, mitten durchschnittene Gebärmutter, deren Höhle und Cervicalkanal erweitert und deren Muttermund klaffend ist.

b der Mastdarm,

c die Harnblase,

d die geöffnete Vagina,

e das durchschnittene Peritonäalblatt, welches den Douglas'schen Raum nach unten begränzt,

f durchschnittene Symphysis ossium pubis,

g durchschnittene hintere Beckenwand.

Fig. 3. Repositionsapparat, dessen wir uns gegen Inflexionen der Gebärmutter bedienen.

a Beckengürtel, der nach Art eines Bruchbandes construirt ist,

b Pelotte, bestimmt zur Aufnahme des

c Bügels, der in eine unter dem Lederüberzuge befindliche Metallröhre beliebig tief eingeschoben und hier mittelst einer Feder fixirt werden kann,

d äusserer Schenkel des Bügels,

e innerer Schenkel, der bei

f in einen kleinen Knopf endet und bei

g von einer kleinen Metallplatte umfasst wird, auf welche der äussere Muttermund zu liegen kömmt.

Inhalt.

Seite

XIII. Beitrag. Weitere Erfahrungen über die Anwendung der Uterusdouche zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt und zu andern geburtshilflichen Zwecken 1

XIV. Beitrag. Weitere Erfahrungen über die im VII. Beitrage angegebene Methode der Excerebration und Extraction des Kindskopfes 37

XV. Beitrag. Zur Lehre von der Kephalotripsie nebst Angabe eines neuen Kephalotribes 43

XVI. Beitrag. Zur Pathologie der Schwangerschaft . . . 67

XVII. Beitrag. Zur Physiologie und Pathologie der Wehen 87

XVIII. Beitrag. Zur Behandlung der Mastitis 116

XIX. Beitrag. Ueber Umbeugungen (Knickungen) der Gebärmutter. (Eine gynaeco-pathologische Untersuchung) 134

Druckfehler.

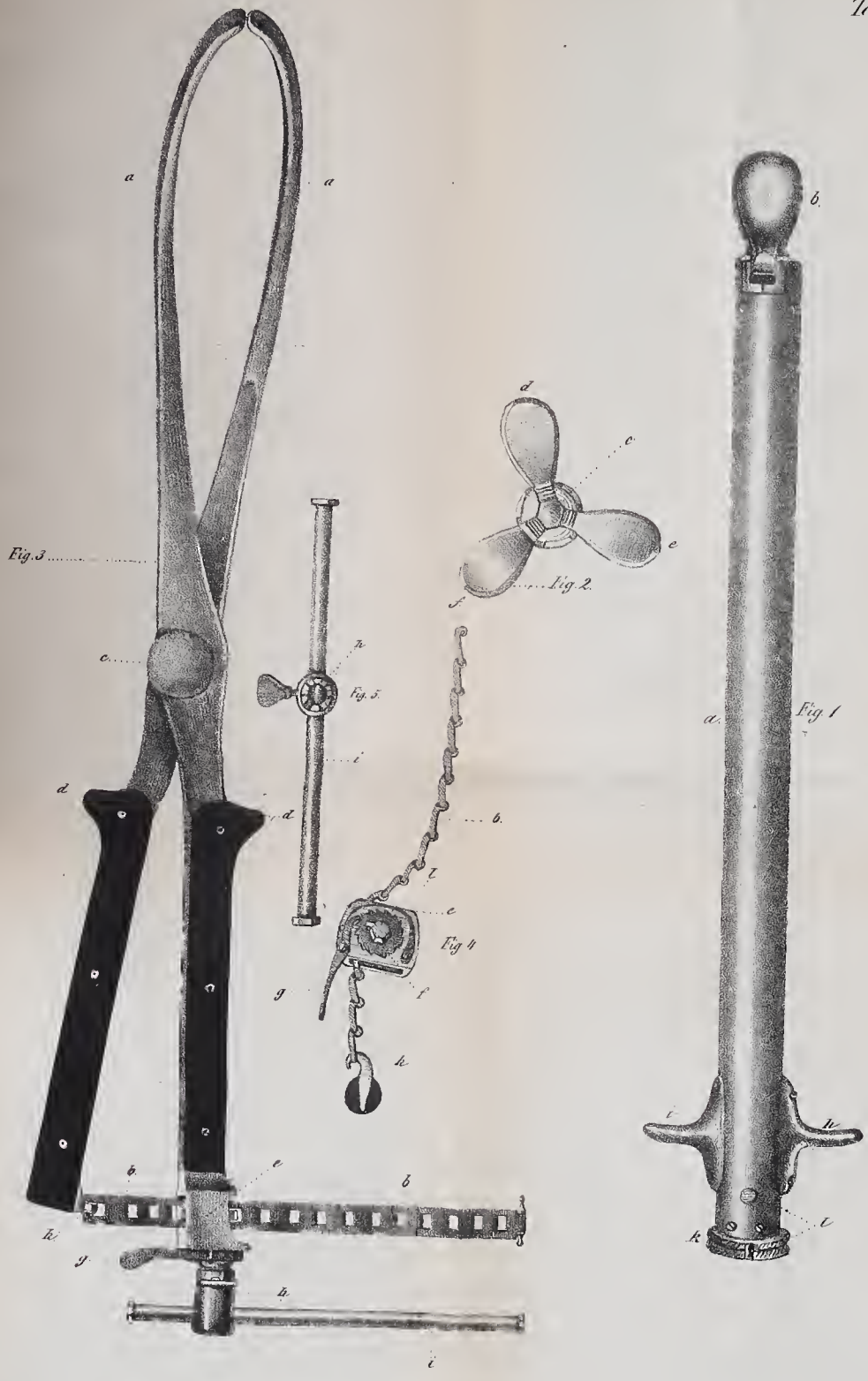
S. 15 Zeile 8 v. o. statt dasselbedoch lies dasselbe doch.

S. 92 Zeile 5 v. o. statt am Schlusse lies am Schlusse der Schwangerschaft.

S. 146 XII. Fall, statt dem Beckenorgane lies den Beckenorganen.

S. 153 Zeile 15 v. o. statt geringerer lies geringeren.

Taf. I.



a
a
Fig. 3
c
d
d
b
e
b
h
g
h
i
h
Fig. 5.
i
d
c
e
Fig. 2.
f
b.
l
e
Fig 4
g
f
h
b.
a.
Fig. 1
i
h
l
k